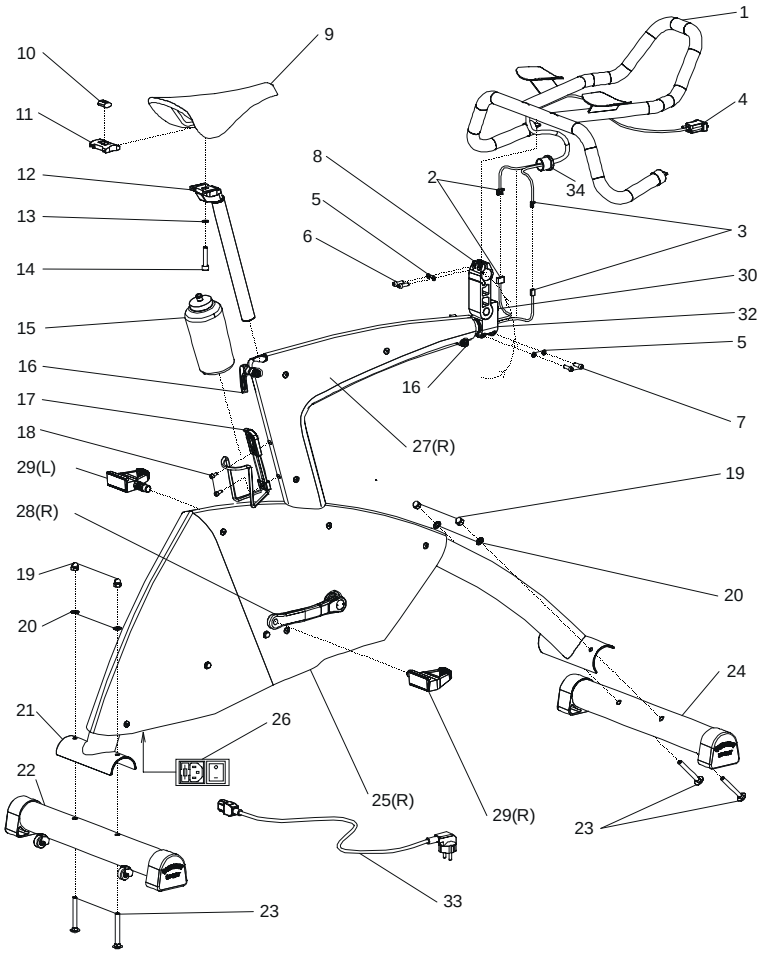
# Manual de Usuario

v3.2

# 1. ÍNDICE


1. ÍNDICE ..... 2
2. MONTAJE ..... 4
3. CONSEJOS Y PRECAUCIONES ..... 5
4. CUIDADOS Y MANTENIMIENTO ..... 6
5. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE ..... 7
6. INICIAR EL PROGRAMA CARDGIRUS ..... 7
7. CONFIGURACIÓN DEL PUERTO SERIE (COM) ..... 7
8. PANTALLA PRINCIPAL ..... 8
9. CLAVE DE ACCESO - VERSIONES DE CONFIGURACIÓN ..... 9
10. CREACIÓN DE UN NUEVO USUARIO ..... 10
11. SELECCIÓN DEL IDIOMA ..... 11
12. COMPONENTE GRÁFICO ..... 12
13. BORRADO DE DATOS ..... 14
    13.1. BORRADO DE USUARIOS ..... 14
    13.2. BORRADO DE PRUEBAS Y TEST ..... 15
14. EDITOR DE BICICLETAS ..... 16
    14.1. DISEÑO DE BICICLETAS ..... 17
15. PEDALEO LIBRE ..... 19
16. SIMULADOR DE ETAPAS ..... 20
    16.1. SELECTOR DE ETAPAS ..... 21
    16.2. DATOS DIARIOS Y PARÁMETROS DE REFERENCIA ..... 21
    16.3. CORRER UNA ETAPA ..... 22
    16.4. EDITOR DE PERFILES DE ETAPAS ..... 26
    16.5. DISEÑAR UN PERFIL DE ETAPA ..... 27
17. ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR ..... 29
    17.1. ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR A MEDIDA (CUSTOM) ..... 31
18. PRUEBAS DE PISTA ..... 34
19. ENTRENAMIENTO POR SERIES ..... 35
    19.1. EDITOR DE SERIES ..... 37
    19.2. DISEÑAR UN ENTRENAMIENTO POR SERIES ..... 38
20. ENTRENAMIENTO POR WATIOS ..... 39
21. TEST CARDGIRUS (TEST1) ..... 41
22. TEST DE CONCONI (TEST2) ..... 43
23. TEST DE WINGATE (TEST3) ..... 46
24. TEST DE ESFUERZO (TEST4) ..... 48
    24.1. DISEÑAR UN PERFIL PARA UN TEST DE ESFUERZO ..... 49
25. TEST FUERZA-VELOCIDAD (TEST 5) ..... 54
26. ANÁLISIS ..... 56
    26.1. ANALIZAR UNA ETAPA ..... 57
    26.2. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR ..... 58
    26.3. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO POR SERIES ..... 59
    26.4. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO POR WATIOS ..... 60
    26.5. ANALIZAR UN TEST CARDGIRUS ..... 61
    26.6. ANALIZAR UN TEST CONCONI ..... 62
    26.7. ANALIZAR UN TEST WINGATE ..... 63
    26.8. ANALIZAR UN TEST DE ESFUERZO ..... 64
    26.9. ANALIZAR UN TEST DE CARGA-VELOCIDAD ..... 65
27. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 66
28. INFORMACIÓN QUE CONVIENE TENER APUNTADA ..... 69




1. Manillar (1)
2. Conexión macho manillar cuerpo principal (1)
3. Conexión hembra manillar cuerpo principal (1)
4. Conexión puerto serie ordenador (1)
5. Arandela M6 (4)
6. Tornillo allen cabeza gota de sebo M6x18 (2)
7. Tornillo allen cabeza gota de sebo M6x20 (2)
8. Potencia manillar (1)
9. Sillín (1)
10. Tuerca sillín (1)
11. Soporte sujeción sillín (1)
12. Tija sillín (1)
13. Arandela M8 (1)
14. Tornillo M8x40 DIN 912 (1)
15. Botellín (1)
16. Cierre rápido (2)
17. Portabotellines (1)
18. Tornillo M5x10 DIN 912 (2)
19. Tuerca de sombrerete M8 DIN 1587-6 (4)
20. Arandela M8 (4)
21. Cuerpo principal (1)
22. Soporte trasero (1)
23. Tornillo aplastado con cuello cuadrado M8x70 DIN 603 (4)
24. Soporte delantero (1)
25. Tapa inferior del cuerpo principal (izqda-dcha.) (1)
26. Interruptor, toma de corriente y fusible (1)
27. Tapa superior del cuerpo principal (izqda-dcha.) (1)
28. Biela (izqda-dcha.) (1)
29. Pedal (izqdo-dcho.) (1)
30. Tornillo allen cabeza gota de sebo M8 (2)
31. Potencia de manillar.
32. Cable de alimentación.
33. Tapón.

# 2. MONTAJE

Herramientas necesarias:

Llave fija de 13 mm.
Llave fija de 15 mm.
Llave Allen de 4 mm.
Llave Allen de 5 mm.
Llave Allen de 8 mm.
Martillo.

1. Introducir los tornillos (23) en los soportes cilíndricos (22 y 24). Para evitar el giro relativo, los tornillos tienen sección cuadrada y los orificios de los soportes son de sección circular, entrando dichos tornillos a presión en los soportes. Para introducirlos deberá ayudarse de un martillo mediante pequeños golpes.
2. Montar el soporte delantero (24) y trasero (22) en el cuerpo principal con los cuatro tornillos (23), las cuatro arandelas (20) y las cuatro tuercas (19). Los tornillos deben ser insertados desde abajo (ver diagrama). Apretar bien las tuercas con una llave adecuada.
3. Fijar el pedal izquierdo(29-L) en la biela izquierda(28-L). Los pedales van marcados con una ”L” (izquierdo) y una ”R” (derecho) en la cara plana del área roscada. La parte izquierda y derecha de la bici están tomadas desde la posición de un usuario sentado. Tenga en cuenta que el pedal izquierdo (29-L) está roscado a izquierdas y debe ser enroscado en sentido contrario al de las agujas del reloj. El pedal derecho (29-R) está roscado a derechas y debe enroscarse en el sentido de las agujas del reloj. Apretar ambos pedales con una llave adecuada.
4. Fijar el sillín (9) a la tija del sillín (12) por medio de la tuerca (10), el soporte (11), la arandela (13) y el tornillo (14), tal y como se indica en el diagrama de montaje. Fijar el citado conjunto al cuerpo principal (21) por medio del cierre rápido del sillín (16). Regular la altura y posición en grados del sillín, por medio del cierre rápido (16) y el tornillo (14).
5. Fijar el portabotellines (17) por medio de los tornillos (18) tal y como se puede observar en el diagrama de montaje.
6. Aflojar los tornillos (7) de la potencia del manillar (8) girando esta 180º. Asegurar la potencia apretando los tornillos (7). Desenroscar totalmente los tornillos (6), retirándolos para poder introducir en la potencia (8) el manillar (1), tal y como se indica en el diagrama de montaje. Volver a enroscar los tornillos (6) con sus correspondientes arandelas (5), apretando firmemente los mismos una vez colocada la posición adecuada. Enchufar los conectores de 6 clavijas (2) y de 3 clavijas (3) en la posición adecuada, introduciéndolos dentro de la potencia del manillar(32). Tapar posteriormente el extremo de la tija con el tapón (34). Aflojando los tornillos (30) se puede regular la potencia hacia delante o hacia detrás.
7. Enchufar el cable de alimentación (33) en la conexión (26) suministrando al aparato una corriente alterna de 220 V y 50 Hz.
8. Conectar el cable (4) al puerto serie que vaya a utilizarse en el ordenador(COM). ¡¡IMPORTANTE: Realizar siempre esta operación con el ordenador y la bici desconectados!!

9. Conectar el aparato a la red por medio del interruptor (26). Téngase en cuenta que el aparato lleva un fusible de seguridad (26) de 5 Amperios.

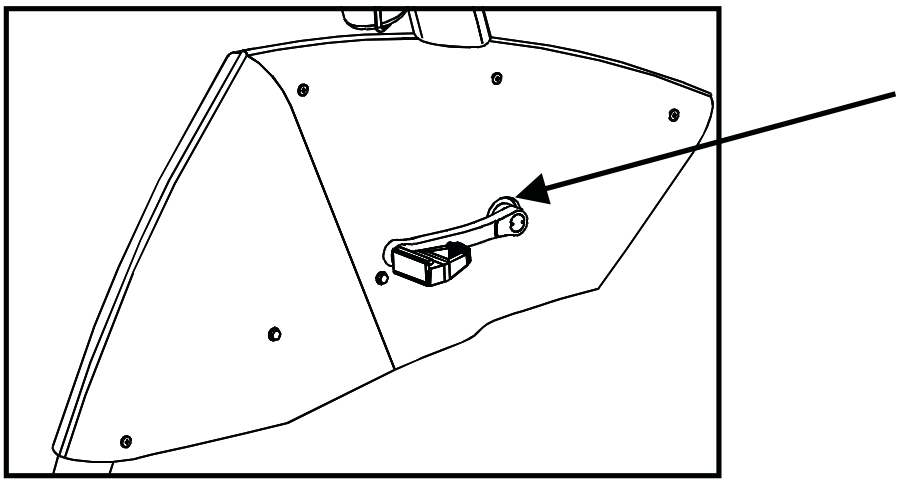
## 3. CONSEJOS Y PRECAUCIONES

- Al conectar el cable que comunica la bicicleta con el ordenador, ASEGÚRESE de que tanto la bici como el ordenador están apagados.
- Si tiene cualquier tipo de lesión, enfermedad, o se encuentra convaleciente, consulte con su médico sobre la utilización de este aparato. Si tiene marcapasos no debe utilizar el transmisor pectoral de ritmo cardiaco sin autorización de su médico.
- Siga detenidamente las instrucciones de montaje de este manual.
- La presencia de teléfonos móviles, receptores de radio y aparatos electrónicos inalámbricos cerca de la bicicleta provoca interferencias en la lectura de los valores de la frecuencia cardiaca, por lo que deberá asegurarse de que no existen aparatos de este tipo en las inmediaciones de la bicicleta.
- Asegúrese de que todas las tuercas y tornillos descritas en las instrucciones de montaje están bien fijadas usando sus respectivas arandelas. Asegúrese de que ningún elemento queda sobresaliente.
- Coloque el aparato en una superficie firme y horizontal.
- Compruebe que el aparato funciona correctamente. No use el aparato si está en mal estado.
- Si el cable de alimentación esta dañado, debe ser sustituido por un cable en perfecto estado. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- La bicicleta debe conectarse a un enchufe con toma de tierra.
- El uso prolongado del aparato produce un incremento de la temperatura en ciertas partes del mismo, por lo que se recomiendan periodos de descanso de 30 minutos por cada 90 minutos de uso continuado.
- 4
- Este aparato de gimnasia ha sido diseñado para un uso prolongado y sin ningún tipo de problemas. Recuerde chequear los tornillos y tuercas con regularidad.
- No intente realizar ajustes o reparaciones que no se hayan descrito en este manual. Las revisiones y reparaciones deben realizarse únicamente por personas autorizadas.
- Si durante la realización de cualquier ejercicio siente mareos, nauseas, dolor o cualquier otro síntoma anormal, pare inmediatamente y consulte con su médico.
- La utilización de este aparato se basa en el control del Ritmo Cardiaco. Si detecta cualquier anomalía en la medida del ritmo cardiaco deténgase y consulte con el servicio técnico.
- No use el aparato si no lleva puestas las tapas protectoras.
- No lleve puesta ropa de deporte que pudiera engancharse en alguna de las partes en movimiento.
- Lleve puestas siempre zapatillas adecuadas cuando utilice el aparato.
- No introduzca ningún elemento en el área de influencia de las piernas.
- Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.
- Los niños no deben estar cerca del aparato cuando se está utilizando.

- No utilizar el aparato 45 minutos antes de comer ni 60 minutos después de comer.
- Coloque el aparato en un lugar ventilado. Evite las corrientes de aire.
- Desenchufe el aparato al final del ejercicio. Recuerde que los aparatos conectados a la red eléctrica pueden sufrir averías durante tormentas u otro tipo de problemas en dicha red, no estando dichas averías cubiertas por la garantía del aparato.
- Cambie los pedales lo menos posible. Cuando lo haga ponga la máxima atención al roscar los pedales en la biela. La garantía del aparato no cubre el deterioro de la rosca de la biela por la realización incorrecta de la sustitución de un pedal.
- La garantía del aparato no cubre ninguna avería provocada negligencias del usuario. Consúltenos si tiene dudas.
- Coloque el transmisor pectoral debajo de los pectorales. Asegúrese de que las áreas de los electrodos están húmedas y planas sobre su piel.
- Se recomienda llevar el transmisor pectoral sobre la piel desnuda. Sin embargo, si Vd. desea llevar el transmisor sobre una camiseta, humedezca bien la parte de la camiseta sobre la que irán colocados los electrodos.
- Adapte la longitud de la correa para que quede confortablemente ajustada.

## 4. CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

- Evite, en la medida de lo posible, que el sudor caiga sobre la bicicleta.
- Limpie el sudor de la bicicleta inmediatamente después de cada utilización.
- Mantenga limpia la bicicleta, evitando la acumulación de polvo o partículas sobre los elementos móviles.
- Utilice regularmente un aceite lubricante para engrasar los rodamientos del eje pedalier a través del orificio circular indicado en la siguiente figura.



## 5. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

Para instalar el programa en su ordenador utilice los disquetes o el CD ROM que acompañan a la bicicleta. Introduzca el CD-ROM o el disquete 1 en el ordenador y ejecute el archivo “setup.exe” de la siguiente forma:

- Windows 95, 98 y Me: Pulse el botón Inicio. Pulse la opción ejecutar..., En la ventana que aparece escriba “a:\setup.exe” si lo instala desde disquetes o, “d:\setup.exe” si lo instala desde CD ROM y pulse aceptar.
- Windows 3.11: En el menú archivo, seleccione la opción ejecutar. En la ventana que aparece escriba “a:\setup.exe” si lo instala desde disquetes o, “d:\setup.exe” si lo instala desde CD ROM, y pulse aceptar.

El programa se instalará automáticamente en el disco duro de su ordenador.

## 6. INICIAR EL PROGRAMA CARDGIRUS

Windows 95 y 98:

- Opción 1: El programa de instalación crea un icono en el escritorio de su ordenador con el nombre de “Cardgirus”. Pulse 2 veces (doble clic) sobre el icono para ejecutar el programa.
- Opción 2: El programa de instalación crea un grupo de programas llamado Cardgirus. Pulse en el botón “Inicio”, en el menú desplegable que aparece seleccione “Programas”, aparecerá otro menú desplegable en el que deberá seleccionar el icono “Cardgirus”, finalmente, en el último menú seleccione de nuevo “Cardgirus”.

Windows 3.11:

- Hacer doble clic sobre el grupo “Cardgirus”. Hacer doble clic sobre el icono “Cardgirus”

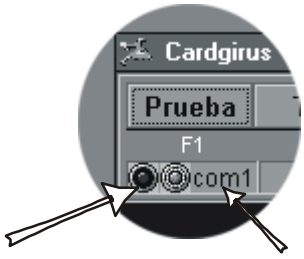
Para que el programa quede correctamente instalado hay que configurar la conexión entre la bicicleta y el ordenador, e introducir el Password, tal y como se describe en las secciones: CONFIGURACIÓN DEL PUERTO SERIE (COM) y CLAVE DE ACCESO.

## 7. CONFIGURACIÓN DEL PUERTO SERIE (COM)

Una vez instalado el programa en su ordenador deberá configurar la conexión del ordenador con la bicicleta a través del puerto serie. Para ello deberá recordar en qué puerto ha conectado la bicicleta al ordenador: COM1, COM2, COM3 o COM4 (la mayoría de los ordenadores sólo tienen uno o dos puertos serie, por lo que

habitualmente deberá fijarse únicamente si la bicicleta está conectada al COM1 o al COM2). A continuación:

- Asegurarse de que la bicicleta está encendida (INTERRUPTOR[26] en posición I) y conectada a la red.
- En la pantalla principal pulsar el botón “Config”.
- En la pantalla que aparece pulsar el botón “COM”.
- Pulsar el botón correspondiente al COM al que está conectada la bici (Normalmente será el 1, excepto cuando tenga conectado el ratón en el 1, en cuyo caso será el 2). Junto a los indicadores de conexión aparecerá el puerto Com seleccionado.
- Si ha pulsado el puerto correcto el indicador de conexión rojo comenzará a parpadear.

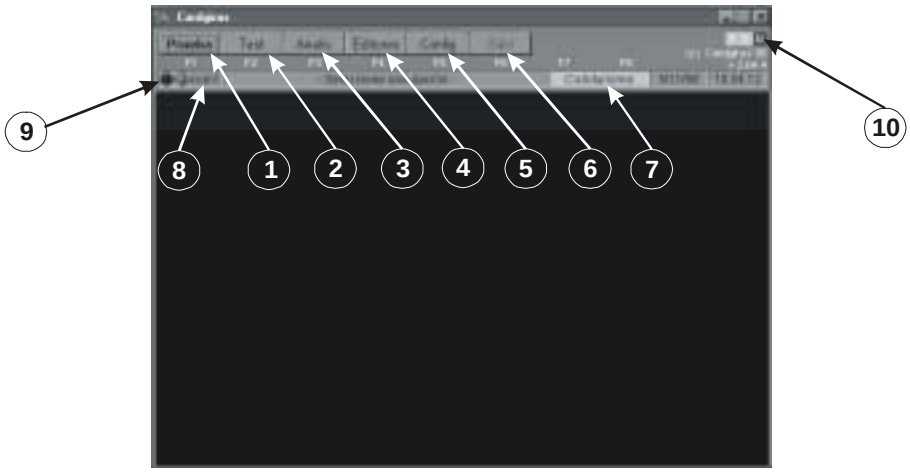



- Una vez que el indicador de conexión rojo esté parpadeando pulse el botón . La conexión queda memorizada y no deberá volver a realizarla; excepto si conecta la bicicleta a otro puerto diferente del seleccionado o reinstala el programa.
- Si el indicador de conexión rojo no parpadea es porque alguno de los pasos anteriores no se ha realizado de forma correcta: 1º asegúrese de que la bicicleta está efectivamente conectada, 2º verifique que la bicicleta está conectada en el puerto seleccionado. Si el indicador rojo continúa sin parpadear existe algún problema en la conexión y deberá consultar con el servicio técnico.

- Si por error selecciona el puerto al que está conectado el ratón, este dejará de funcionar momentáneamente. Para restablecer su correcto funcionamiento deberá seleccionar otro puerto mediante las teclas de función del teclado de su ordenador: F1=COM1, F2=COM2, etc. (Debajo de cada botón aparece la tecla que activa dicho botón).

## 8. PANTALLA PRINCIPAL

1. ACCESO A LAS DIFERENTES PRUEBAS.
2. ACCESO A LOS DIFERENTES TEST.
3. ACCESO AL PROGRAMA DE ANÁLISIS.
4. ACCESO A LOS DISTINTOS EDITORES.
5. CONFIGURACIÓN DE LAS DISTINTAS OPCIONES.
6. SALIR DEL PROGRAMA.
7. NOMBRE DE LA BICICLETA SELECCIONADA.
8. PUERTO DE CONEXIÓN SELECCIONADO.
9. INDICADORES DE CONEXIÓN.
10. VERSIÓN DEL PROGRAMA CONFIGURADA.




## 9. CLAVE DE ACCESO - VERSIONES DE CONFIGURACIÓN

Existen 4 versiones de configuración del programa Cardgirus:

- Sport
- Profesional
- Medical
- Medical Pro (NO NECESITA CONFIGURAR NINGÚN PASSWORD)

El acceso a cada versión se realiza mediante la introducción de una clave (excepto la Medical Pro). Dicha clave es distinta para cada bicicleta.

Para configurar la versión que usted ha adquirido:

- Si se trata de la versión Medical Pro, no debe realizar ninguna operación. El programa la detectará automáticamente.
- Si se trata de otra versión , deberá introducir su clave personal para configurar el programa. Para ello siga los siguientes pasos:

  - ASEGÚRESE DE QUE LA BICICLETA ESTE ENCENDIDA (Cuando la bicicleta está encendida el indicador de conexión rojo (9) parpadea).
  - En la pantalla principal pulse el botón “Config” o pulse la tecla F5 del teclado del ordenador.
  - En la pantalla que aparece pulse el botón o la tecla F3 del teclado del ordenador.
  - Introduzca el Password de 20 dígitos que se suministra con su bicicleta (separados por guiones en grupos de 5, deberá introducir también los guiones).
  - Pulse el botón:
  - Se activará la versión correspondiente.
  - Pulse el botón “SALIR”.

➢ Pulse el botón o la tecla F4.

Su bicicleta ya está configurada con la versión adquirida.

Para configurar una ampliación de versión:

- ASEGÚRESE DE QUE LA BICICLETA ESTE ENCENDIDA (Cuando la bicicleta está encendida el indicador de conexión rojo (9) parpadea).
- En la pantalla principal pulse el botón “Config” o pulse la tecla F5 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulse el botón o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador.
- Introduzca la clave de 20 dígitos (separados por guiones en grupos de 5, deberá introducir tambien los guiones) que se le facilitará al adquirir su ampliación. Al adquirir su ampliación se le solicitará el nº de serie de la bicicleta.
- Pulse el botón .
- Se activará la versión correspondiente.
- Pulse el botón “SALIR”.
- Pulse el botón o pulse la tecla F4.

Su Cardgirus ya está configurada con la versión adquirida.

Las claves de acceso son distintas para cada bicicleta. Por lo tanto, una clave que en una bicicleta de acceso a una versión Sport, Profesional o Medical, no dará acceso a estas versiones a ninguna otra bicicleta.

## 10. CREACIÓN DE UN NUEVO USUARIO

La primera vez que una persona utiliza la Cardgirus deberá identificarse como nuevo usuario. Para ello deberá seguir los siguientes pasos:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Aparecerá un formulario en el que se le pide su código y su alias. Si es la primera vez que utiliza Cardgirus y no tiene un código de acceso, pulse sobre el botón .
- Aparecerá un nuevo formulario en el que se le pedirán sus datos personales: Nombre, sexo, peso, altura, fecha de nacimiento y nivel físico.
- Una vez introducidos todos sus datos pulse .
- Aparecerá una nueva ventana en la que el programa le mostrará su código de acceso y su alias.

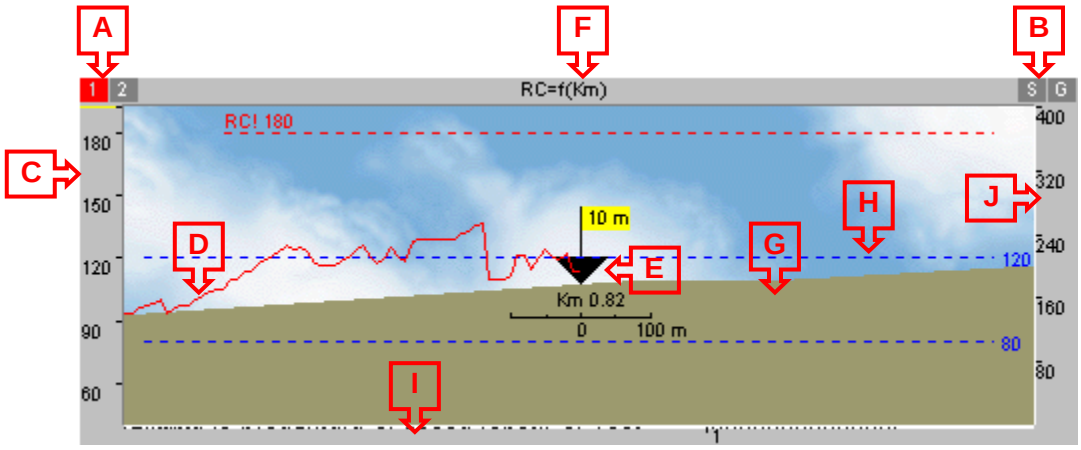
- Cada vez que utilice la bicicleta deberá identificarse con su código y su alias para que el programa se adapte a sus características. Es recomendable apuntar en un lugar seguro su código y su alias.
- Además cada vez que utilice la bicicleta e introduzca su código y su alias, el programa le pedirá que confirme su peso y su estatura. Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que usó la bicicleta introduzca los valores actuales.
- Una vez creado un nuevo usuario su código le permitirá entrar a cualquier test, sin embargo, no podrá realizar ninguna prueba hasta haber realizado el Test 1 (Test Cardgirus).
- Es posible importar y exportar los datos de un usuario a través del programa de análisis. Tambien es posible importar y exportar las pruebas y test realizados por cada usuario, así como los perfiles de etapas, perfiles de entrenamiento por series y perfiles de potencia para el test 4. Antes de importar pruebas o test de un usuario deberá importar los datos personales del usuario si no existe ya como usuario en ese ordenador, no es posible importar pruebas o test de un usuario si ese usuario no existe en el ordenador en el que se importan los datos.

# 11. SELECCIÓN DEL IDIOMA

Para modificar el idioma del texto en pantalla:

En la pantalla principal pulse el botón “Config” o la tecla F5 del teclado del ordenador.
En la pantalla que aparece pulse sobre el botón o la tecla F5 del teclado del ordenador.
Seleccione el idioma que desee.
Pulse dos veces sobre el botón para volver a la pantalla principal.

# 12. COMPONENTE GRÁFICO




Los componentes gráficos que se utilizan para representar datos en las distintas pruebas y test son similares al mostrado en esta página. Sus partes principales son las siguientes:

A). Panel indicador de gráfica activa: en cada componente gráfico pueden representarse 4 gráficas. Pulsando con el ratón sobre los números del panel se activa la gráfica correspondiente, mostrándose en la barra de título (F) el nombre de la gráfica seleccionada y produciéndose un destello en el eje al que se refiere la gráfica (principal o secundario). Cada gráfica es de un color.

B). Tiene 2 selectores:

- Selector multigráfica: tiene dos posiciones “s” y “m”. Cuando está en la posición “s” en el componente solo se visualiza la gráfica seleccionada en el panel indicador (A). Cuando está en la posición “m” en el componente se visualizan todas las gráficas a la vez.
- Selector de Cuadricula “G”: Para activar o desactivar la cuadrícula.

C). Eje vertical principal: representa la escala vertical de las gráficas representadas. Para aumentar o disminuir la escala vertical pulse con el ratón en uno de los extremos (superior o inferior) del eje vertical y, manteniendo pulsado el botón, arrastre el ratón hacia arriba o hacia abajo hasta conseguir la escala adecuada.

D). Gráficas.

E). Indicador de posición actual: solo está activado en las etapas. Indica la posición actual, la altitud y la escala.

F). Barra de títulos: presenta el nombre de la gráfica seleccionada en el panel (A). El fondo de la barra adopta el color de la gráfica a la que hace referencia.

G). Fondo: dependiendo de la prueba en la que nos encontremos la representación del fondo varia.

- Etapas: el fondo representa el perfil de la etapa.
- Entrenamiento cardiovascular: el fondo representa los límites máximo y mínimo de Ritmo Cardiaco.
- Entrenamiento por series: el fondo representa la referencia de pulso para cada tramo, variando el color en función del tipo de tramo.
- Test 4: el fondo representa la potencia en función del tiempo.

H). Líneas de referencia horizontales: Se utilizan en la etapa para indicar las referencias máxima y mínima de RC y pedaleo, y el RC de alarma.

I). Eje horizontal: representa la escala horizontal de las gráficas representadas. Para aumentar o disminuir la escala horizontal pulse con el ratón en uno de los extremos (izquierdo o derecho) del eje horizontal y, manteniendo pulsado el botón, arrastre el ratón hacia la izquierda o hacia la derecha hasta conseguir la escala adecuada.

J). Eje vertical secundario: representa la escala vertical de las gráficas representadas. Para aumentar o disminuir la escala vertical pulse con el ratón en uno de los extremos (superior o inferior) del eje vertical y, manteniendo pulsado el botón, arrastre el ratón hacia arriba o hacia abajo hasta conseguir la escala adecuada.

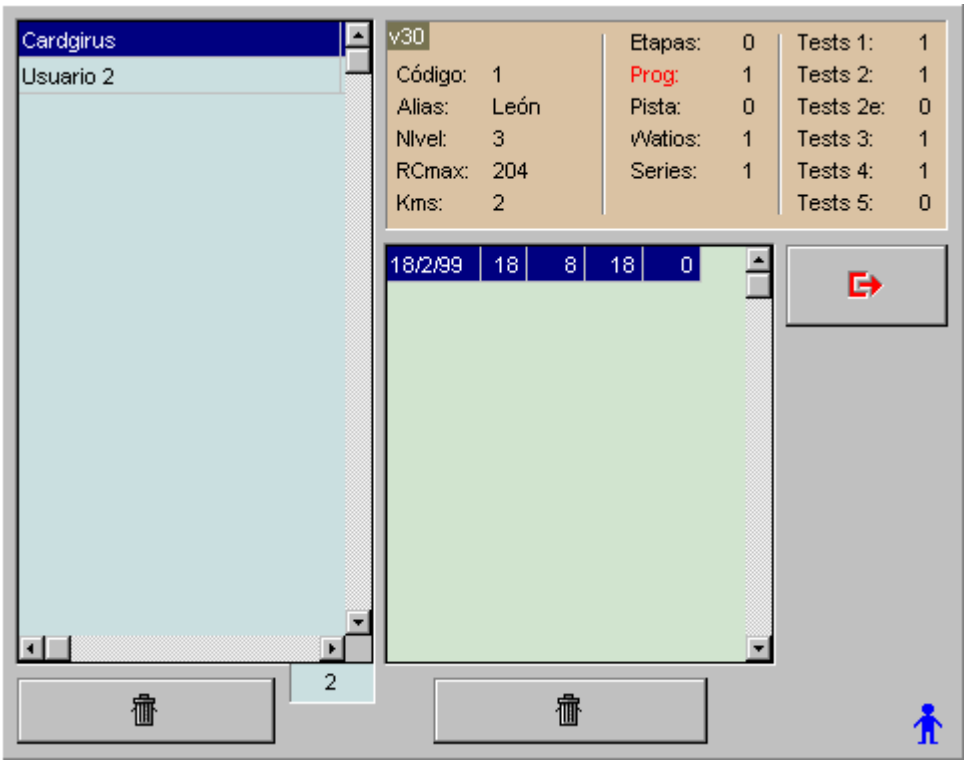
# 13. BORRADO DE DATOS

Pueden borrarse todos los datos de un usuario.

Pueden borrarse las pruebas y test realizados por cualquiera de los usuarios.

Para borrar datos:

- En la pantalla principal pulse el botón “Config” (F6).
- Entre al Editor de Usuarios pulsando de nuevo el botón F6.
- Aparecerá la pantalla del Editor de Usuarios:




## 13.1. BORRADO DE USUARIOS

Para borrar un usuario:

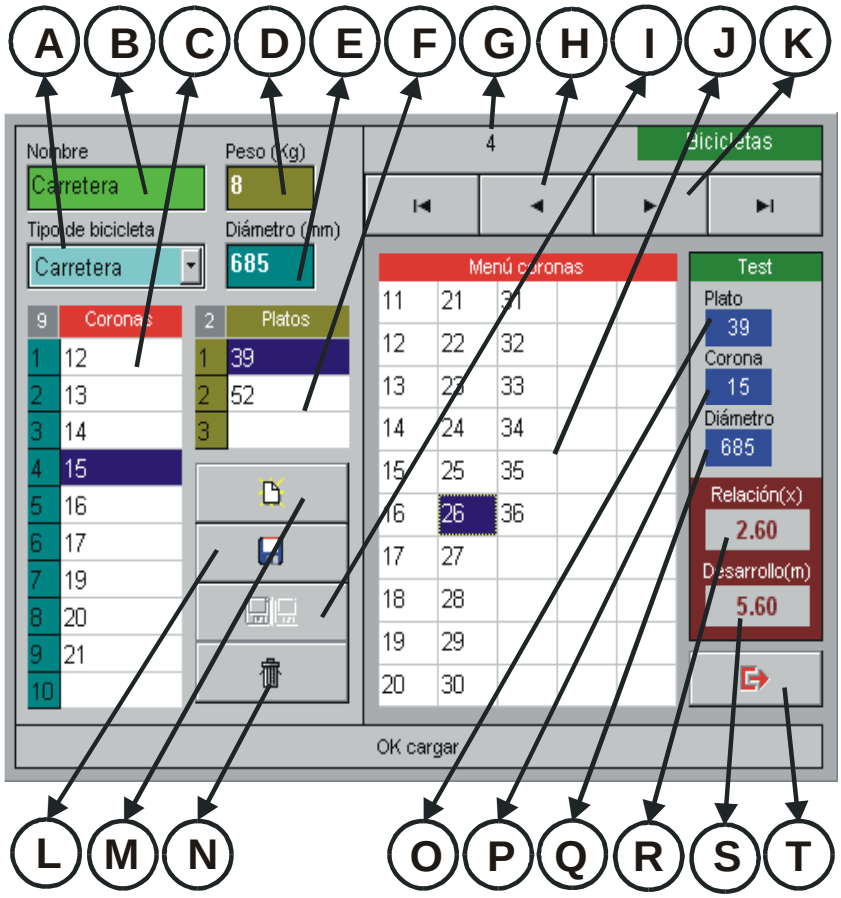
Seleccione el usuario que desea borrar de la lista de usuarios.
Pulse en el botón que se encuentra debajo de la lista de usuarios.

## 13.2. BORRADO DE PRUEBAS Y TEST

Para borrar una prueba o test:

Seleccione el usuario que realizó la prueba o test que desea borrar, en la lista de usuarios.
Pulse sobre el tipo de prueba o test que desee borrar.
Seleccione la prueba o test que desea borrar.
Pulse en el botón que se encuentra debajo de la lista de pruebas realizadas.

# 14. EDITOR DE BICICLETAS




(A) Tipo de bicicleta.
(B) Nombre de la bicicleta.
(C) Tabla de Coronas.
(D) Peso de la bici.
(E) Diámetro de la rueda trasera.
(F) Tabla de Platos.
(G) Nº total de bicicletas programadas.
(H) Ir a la bicicleta Anterior.
(I) Guardar bicicleta con otro nombre.
(J) Menú Platos/Coronas.
(K) Ir a la bicicleta Siguiente.

(L) Guardar los cambios.
(M) Crear una bicicleta Nueva.
(N) Borrar la bicicleta seleccionada.
(O) Test: Plato
(P) Test: Corona
(Q) Test: Diámetro de la rueda trasera
(R) Test: Relación de Transmisión para el plato y corona seleccionados.
(S) Test: Desarrollo para el plato y corona seleccionados (en metros).
(T) Para Salir del editor.

## 14.1. DISEÑO DE BICICLETAS

Se pueden diseñar tantas bicicletas como se desee (el programa se suministra con varias bicicletas preprogramadas). Los parámetros que definen una bicicleta son los siguientes:

- Tipo (A): Hay 5 tipos distintos de bicicletas: Carretera, Cicloturismo, Montaña, Triatlón y Pista. Internamente el programa diferencia el comportamiento de cada tipo de bicicleta y adapta la simulación a las condiciones naturales.
- Nombre (B): Es conveniente dar un nombre representativo a cada bicicleta que se diseñe, de forma que posteriormente pueda identificar fácilmente cada bicicleta por su nombre.
- Peso (D): El peso en kilogramos de la bicicleta. Obviamente, cuanto mayor sea el peso de la bici más nos costará moverla.
- Diámetro de la rueda (E): En milímetros. Cuanto mayor sea el diámetro de la rueda mayor es la distancia recorrida con cada pedalada.
- Platos y Coronas (C, F): El número de platos y coronas depende de cada tipo de bicicleta.

| | Platos | Coronas |
|---|---|---|
| Carretera | 2 | 9 |
| Cicloturismo | 3 | 9 |
| Triatlón | 3 | 9 |
| Montaña | 3 | 9 |
| Pista | 1 | 1 |

Para diseñar una bicicleta nueva o para modificar una existente:

- En la pantalla principal pulsar el botón “Editores” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulsar el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- En pantalla aparecerá el editor de bicicletas (Ver página anterior).

Para crear una bicicleta nueva:

- En el editor de bicicletas pulse sobre el botón (M).
- Seleccione el tipo de bici (A) que desea realizar.
- Introduzca el peso de la bici (D) y el diámetro de la rueda trasera (E).
- Pulse con el ratón sobre la tabla de coronas (C). La etiqueta donde pone coronas se pondrá de color rojo y en la parte derecha aparecerá un menú de coronas (J). Seleccione las coronas que desee del menú (J) haciendo doble clic sobre ellas. A medida que las vaya seleccionando irán apareciendo en la tabla de coronas (C) de la parte izquierda.
- Pulse con el ratón sobre la tabla de platos (F). La etiqueta donde pone platos se pondrá de color rojo y en la parte derecha aparecerá un menú de platos (J). Seleccione los platos que desee del menú (J) haciendo doble clic sobre ellos. A

medida que los vaya seleccionando irán apareciendo en la tabla de platos (F) de la parte izquierda.

- Escriba un nombre (B) que le permita identificar fácilmente la bicicleta.
- Pulse el botón (L).
- Si selecciona un plato y una corona de las tablas de la parte izquierda del editor, en la parte derecha se presenta la Relación de Transmisión (R)(vueltas que daría la rueda trasera por cada pedalada) y el Desarrollo (S) (avance en metros de la bicicleta por cada pedalada) para ese plato (O) y esa corona (P).
- Debe colocar en orden creciente tanto los platos como las coronas.

Para modificar una bicicleta existente:

- En el editor de bicicletas pulse sobre las flechas rojas (H, K) de la parte derecha hasta que aparezca en pantalla la bicicleta que desea modificar.
- Realice los cambios que desee.
- Para cambiar un plato o una corona seleccione en la lista de la parte derecha (C, F) del editor el plato o corona que desea eliminar y haga doble clic en el menu de la parte derecha (J) sobre el plato o corona que desea añadir. Recuerde que debe colocar en orden creciente tanto los platos como las coronas.
- Pulse sobre el botón .

Para eliminar una bicicleta:

- En el editor de bicicletas pulse sobre las flechas rojas (H, K) de la parte derecha hasta que aparezca en pantalla la bicicleta que desea eliminar.
- Pulse sobre el botón (N).

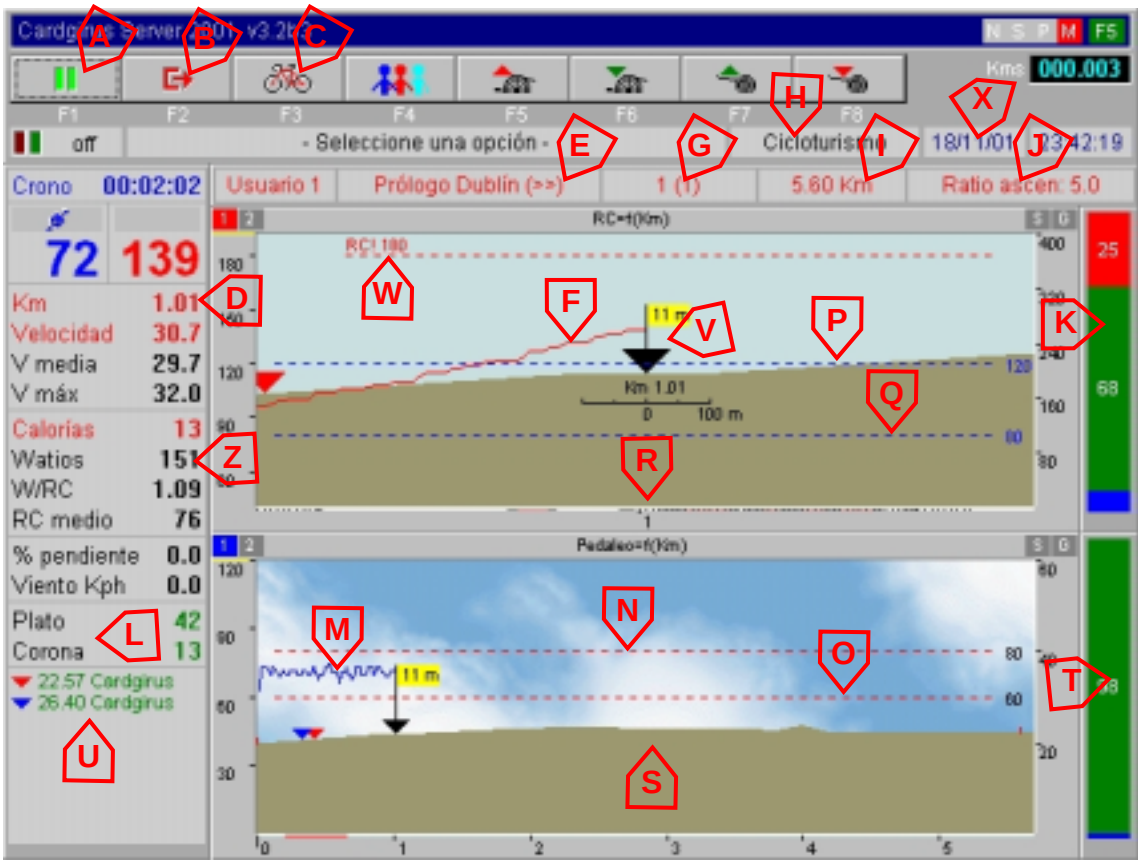
# 15. PEDALEO LIBRE

Para realizar una sesión de pedaleo libre:

- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .
- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón de la pantalla que aparece o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Para cambiar la bicicleta seleccionada pulse el botón o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador para seleccionar la bicicleta que desee.
- Pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Seleccione el plato y la corona que desee mediante los mandos situados en los extremos del manillar de la bicicleta.
- Comience a pedalear.
- Si la etiqueta de Watios del panel de datos parpadea significa que la potencia a simular está fuera de rango, es decir, con esa cadencia de pedaleo la bicicleta no puede simular tanta potencia. Deberá utilizar un desarrollo más corto o incrementar la cadencia de pedaleo.
- Modifique el plato o la corona a su antojo siempre que lo desee.
- Cuando desee hacer una pausa en la sesión pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Para reanudar después de hacer una pausa: pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Cuando desee terminar con la sesión pulse el botón o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- En pantalla de pedaleo libre se presentan los valores de: crono, distancia recorrida, velocidad instantánea, media y máxima, ritmo cardiaco instantáneo y medio, pedaleo, calorías, watios, watios/RC, plato y corona actuales.
- En la gráfica superior se representa el ritmo cardiaco y en la inferior la cadencia de pedaleo.
- En la gráfica superior en la que se representa el ritmo cardiaco, se muestra la frecuencia cardiaca máxima de seguridad para cada usuario mediante su valor numérico y una línea roja horizontal. Si el ritmo cardiaco del usuario sobrepasa dicha frecuencia de seguridad se activa un mensaje de alarma. Si en 30 segundos no ha descendido el ritmo cardiaco por debajo de la frecuencia cardiaca de seguridad el programa abortará la sesión.

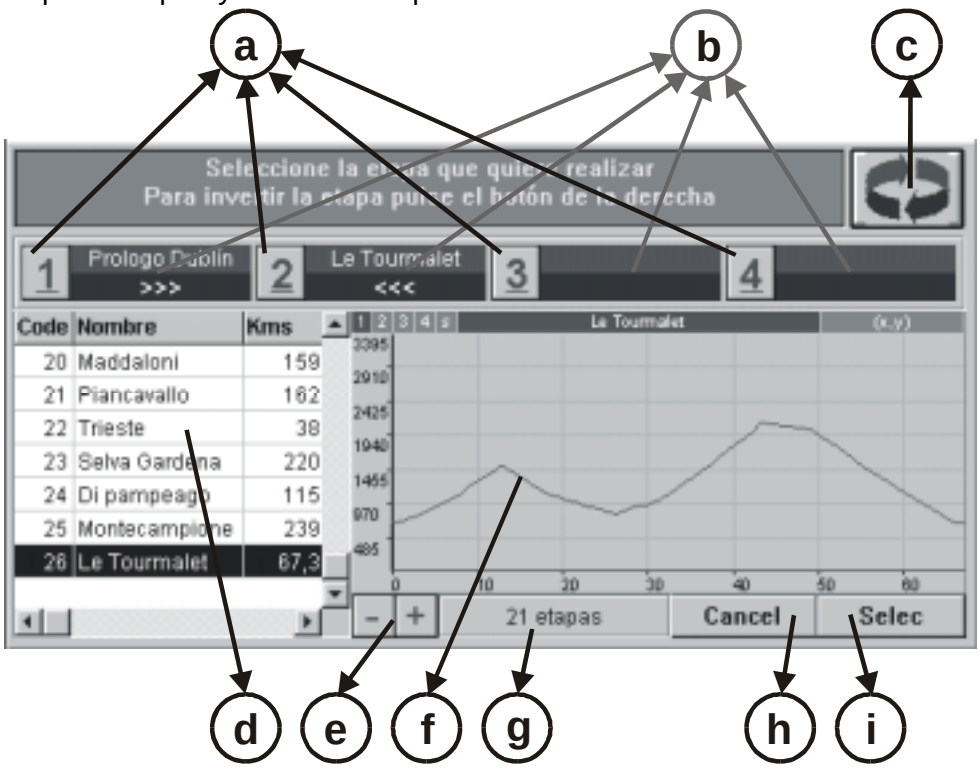
# 16. SIMULADOR DE ETAPAS

(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Selección de bicicleta.
(D) Indicador Kilométrico.
(E) Nombre de la etapa.
(F) Gráfica de Ritmo Cardiaco.
(G) Número de etapa.
(H) Nombre de la Bicicleta seleccionada.
(I) Longitud de la etapa.
(J) Ratio de Ascensión.
(K) Barra de Porcentajes de R.C.
(L) Indicador de Plato y Corona actuales.
(M) Gráfica de Cadencia de Pedaleo.
(N) Referencia de Cadencia de Pedaleo Máxima.
(O) Referencia de Cadencia de Pedaleo Mínima.
(P) Referencia de R.C. Mínimo.
(Q) Referencia de R.C. Máximo.
(R) Zoom de +/- 1 km de la posición actual.
(S) Perfil completo de la etapa.
(T) Barra de Porcentajes de Cadencia de Pedaleo.
(U) Adversarios (Pelotón-Sombra)
(V) Posición actual
(W) Ritmo cardiaco de alarma.
(X) Kilómetros totales recorridos por el usuario activo.
(Z) Watios desarrollados en cada instante.

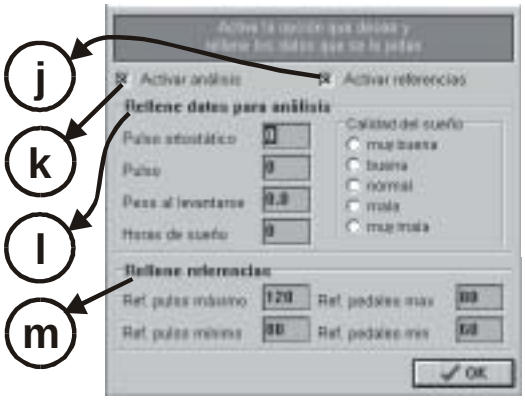


## 16.1. SELECTOR DE ETAPAS

(a) Botones de Asignación de Etapas.
(b) Ventanas de Información de Etapas.
(c) Botón para Invertir el Sentido de la etapa.
(d) Rejilla de Etapas.
(e) Botones de Zoom.
(f) Perfil de la Etapa.
(g) Número de etapas.
(h) Botón para Volver atrás (Cancelar).
(i) Botón para Aceptar y correr las etapas seleccionadas.




## 16.2. DATOS DIARIOS Y PARÁMETROS DE REFERENCIA




(j) Casilla de Activación de Parámetros de Referencia.
(k) Casilla de Activación de Datos para el Análisis posterior.
(l) Cuadro de Datos Diarios para el Análisis posterior.
(m) Cuadro de Parámetros de Referencia para la etapa.

## 16.3. CORRER UNA ETAPA

Recuerde que puede diseñarse sus propias etapas o utilizar etapas preprogramadas.

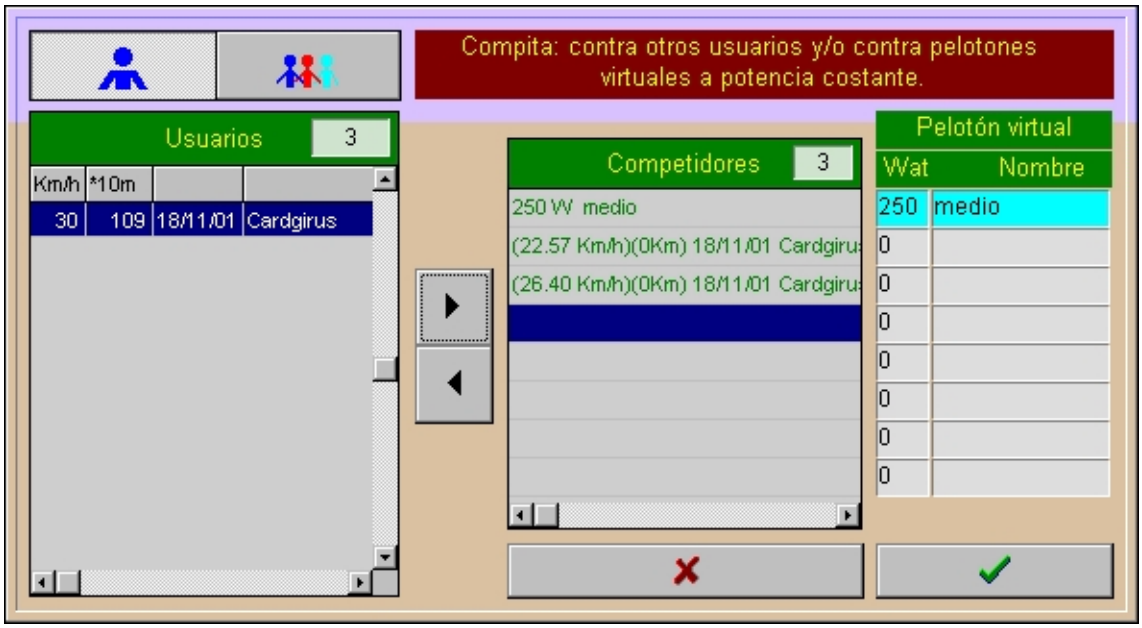
Para correr una etapa:

- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .
- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón de la pantalla principal o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- En el selector de etapas elija la etapa o etapas que desee realizar:
    - Para seleccionar una sola etapa:
        - Seleccione la etapa que desee realizar en la rejilla de etapas (d).
        - Si desea invertir el sentido de la etapa pulse el botón de inversión de etapas (c).
        - Pulse el botón (i).
    - Para seleccionar más de una etapa:
        - Seleccione la 1ª etapa que desee realizar en la rejilla de etapas (d).
        - Si desea invertir el sentido de la etapa pulse el botón de inversión de etapas (c).
        - Pulse el botón de asignación “1” (a) para colocar la etapa en la ventana de etapas (b) correspondiente, en la cual aparecerá el nombre de la etapa y el sentido elegido (”>>>” sentido programado; “<<<” sentido inverso).
        - Seleccione la 2ª etapa que desee realizar en la rejilla de etapas (d).
        - Si desea invertir el sentido de la etapa pulse el botón de inversión de etapas (c).
        - Pulse el botón de asignación “2” (a) para colocar la etapa en la ventana de etapas (b) correspondiente, en la cual aparecerá el nombre de la etapa y el sentido elegido (”>>>” sentido programado; “<<<” sentido inverso).
        - Puede repetir estos pasos hasta seleccionar un máximo de 4 etapas.
        - Para descargar una etapa seleccionada hacer clic sobre ella.
        - Las etapas se correrán en el orden seleccionado.

- A continuación se le mostrará una pantalla de Datos Diarios y Parámetros de Referencia para la etapa (Ver gráfico de la página anterior). Los parámetros de referencia de la etapa son los valores máximo y mínimo de Ritmo Cardiaco y Cadencia de Pedaleo entre los que desea entrenar. Si entrena con parámetros durante la realización de la etapa en la parte derecha de las gráficas se le indicará el porcentaje (K, T) de tiempo que ha estado en el rango deseado (color verde) y el porcentaje de tiempo que ha estado fuera de rango por encima (color rojo) y por debajo (color azul).
- Si desea tener una referencia máxima y mínima de RC y cadencia de pedaleo marque la casilla de activación de Referencias (j) y rellene los datos del cuadro de referencias (m).
- Si desea guardar sus datos diarios para verlos posteriormente con el programa de análisis marque la casilla de activación de datos (k) y rellene los datos del cuadro de referencias (m) y del cuadro de datos diarios (l).
- Pulse el botón para pasar a la pantalla de simulación de etapas.

Una vez en la pantalla de simulación de etapas:

- Pulse el botón (C) o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador y seleccione la bicicleta que desee. El nombre de la bicicleta seleccionada aparecerá en la ventana (H).
- Si desea correr contra una sombra o contra un pelotón pulse [F4] para pasar a la pantalla en la que podrá seleccionar la sombra y/o pelotón contra la que desee correr.




  - Si desea ver las etapas anteriores realizadas por este usuario pulse el botón:
  - Si desea ver las etapas anteriores realizadas por todos los usuarios pulse el botón:

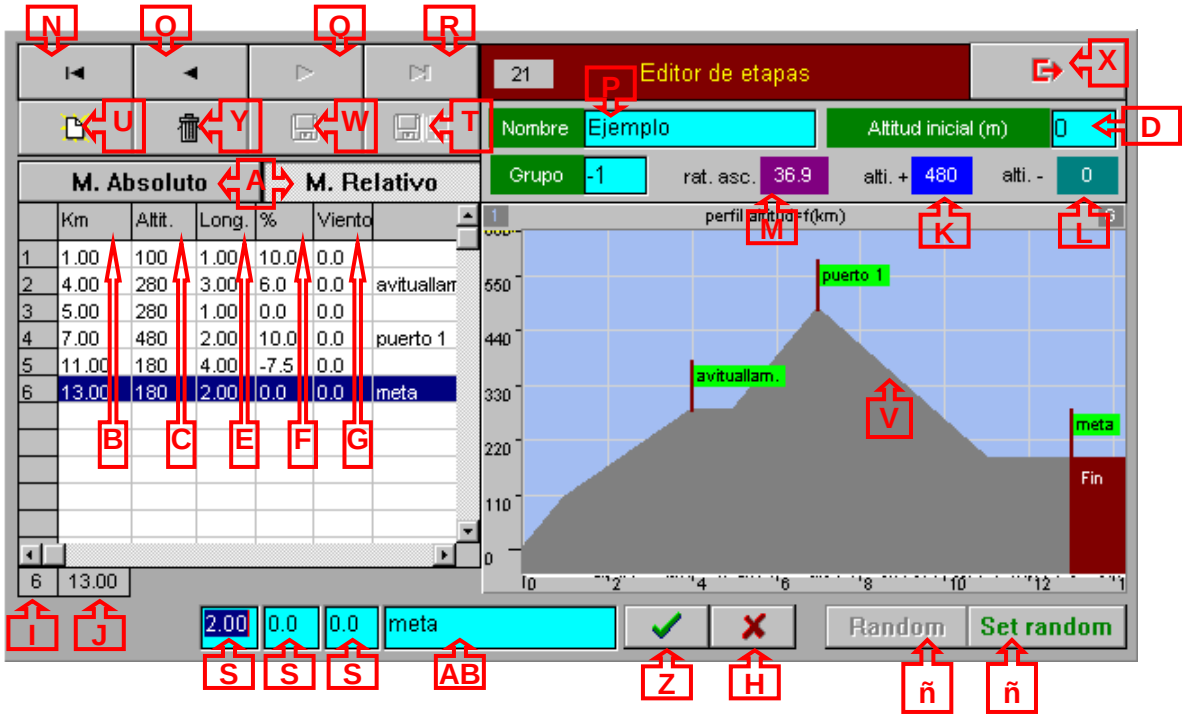
- Seleccione la etapa anterior contra la que desea correr y pulse , para pasarla a la tabla de competidores. Seleccione tantas etapas como desee.
- Si lo desea puede competir también contra un pelotón virtual. Para añadir un pelotón introduzca un nombre para el pelotón y los watios medios a los que avanzará dicho pelotón (ver gráfico anterior). Añada tantos pelotones como desee y pulse .

- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador para comenzar la prueba.
- Seleccione el plato y la corona que desee mediante los mandos situados en los extremos del manillar de la bicicleta. También pueden modificarse los platos y coronas mediante los botones:
  - Bajar plato: [F5]
  - Subir corona: [F6]
  - Subir plato: [F7]
  - Bajar corona: [F8].

- El plato y corona seleccionados aparecerán en el panel de datos (L).
- Comience a pedalear.
- Modifique el plato o la corona a su antojo siempre que lo desee.
- Cuando desee hacer una pausa en la sesión pulse el botón o la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Para reanudar después de hacer una pausa: pulse el botón o la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Si la etiqueta de Watios (Z) del panel de datos parpadea significa que la potencia a simular está fuera de rango, es decir, con esa cadencia de pedaleo la bicicleta no puede simular tanta potencia. Deberá utilizar un desarrollo más corto o incrementar la cadencia de pedaleo.
- Cuando desee terminar con la sesión pulse el botón (B) o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- En pantalla se presentan los valores de: crono, distancia recorrida, velocidad instantánea, media y máxima, ritmo cardiaco instantáneo y medio, pedaleo, calorías, vatios, vatios / ritmo cardiaco, plato y corona actuales.
- En la gráfica superior (F) se representa el ritmo cardiaco y un zoom de 2 kilómetros (R) sobre la posición actual, y en la inferior la cadencia de pedaleo (M) y el perfil completo de la etapa (S).
- Los datos de las etapas no se memorizan hasta que estas han sido completadas..
- En la gráfica superior en la que se representa el ritmo cardiaco, se muestra la frecuencia cardiaca máxima de seguridad para cada usuario mediante su valor numérico y una línea roja horizontal. Si el ritmo cardiaco del usuario sobrepasa dicha frecuencia de seguridad se activa un mensaje de alarma. Si en 30 segundos no ha descendido el ritmo cardiaco por debajo de la frecuencia cardiaca de seguridad el programa abortará la sesión.
- En la gráfica del RC se muestran las referencias introducidas de RC máx. (Q) y RC mín. (P) mediante dos líneas discontinuas horizontales.

- En la gráfica del pedaleo se muestran las referencias introducidas de Pedaleo máx. (N) y Pedaleo min. (O) mediante dos líneas discontinuas horizontales.
- En pantalla se muestra el ratio de ascensión (J) de la etapa actual. Dicho ratio es el resultado de dividir el total de los metros verticales ascendidos entre los kilómetros totales recorridos.
- Si se han seleccionado varias etapas, éstas se correrán en el orden seleccionado. En la pantalla aparecerá el nombre de la etapa actual (E) y el número de etapa en que estamos (G).

## 16.4. EDITOR DE PERFILES DE ETAPAS

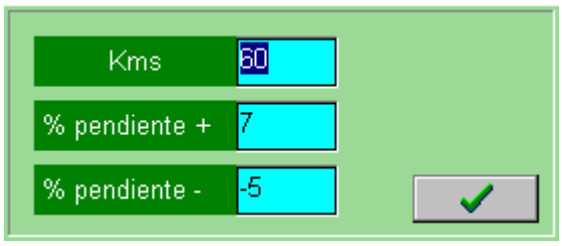



(A) Modo Absoluto/Relativo.
(B) Km Final del tramo (Modo Absoluto).
(C) Altitud Final (en metros) del tramo (Modo Absoluto).
(D) Altitud(en metros) del km 0.
(E) Longitud(en km) del tramo (Modo Relativo).
(F) Pendiente(en %) del tramo (Modo Relativo).
(G) Velocidad del viento en el tramo (en km/h).
(H) Borra el último tramo..
(I) Nº de tramos de la etapa.
(J) Longitud total de la etapa.
(K) Altitud Máxima de la etapa.
(L) Altitud Mínima de la etapa.
(M) Ratio de Ascensión.
(N) Ir a la Primera etapa.
(ñ) Crear etapas de forma aleatoria.
(O) Ir a la etapa Anterior.
(P) Nombre de la etapa.
(Q) Ir a la Siguiente etapa.
(R) Ir a la Última etapa.
(S) Ventanas de introducción de datos a la tabla.
(T) Para Guardar una etapa con otro Nombre.
(U) Para crear una Nueva etapa.
(V) Perfil de la etapa.
(W) Guardar una etapa.
(X) Salir del editor de etapas.
(Y) Borra la etapa.
(Z) Pulsar para pasar los valores de las ventanas de introducción de datos a la tabla.
(AB) Nombre del tramo.

## 16.5. DISEÑAR UN PERFIL DE ETAPA

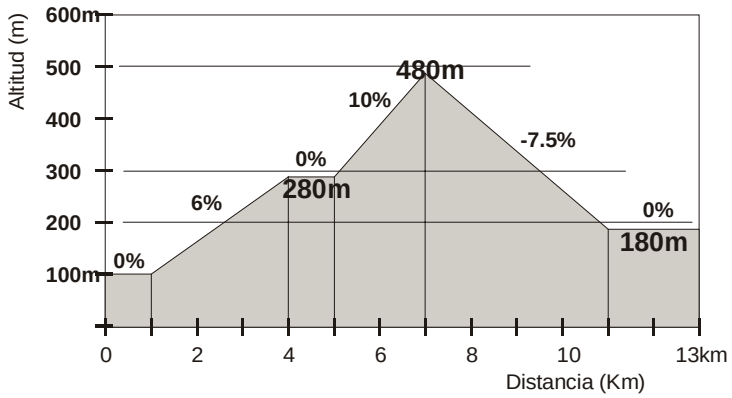
Para diseñar el perfil de una etapa:

- En la pantalla principal pulsar el botón “Editores” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulsar el botón “Etapa” o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador.
- En pantalla aparecerá el editor de etapas (Ver página anterior).
- Pulse el botón (U).
- Para crear una etapa con perfil aleatorio:
  - Pulse el botón “**Set Random**”
  - Introduzca la longitud de la etapa que desea crear, y la pendiente máxima y mínima que desea.
  - Pulse el botón “**Random**” hasta que se genere una etapa de su agrado.
  - Pulse el botón (W).




- Para crear una etapa con un perfil concreto:
  - De un nombre a la etapa escribiéndolo en la ventana (H).
  - Introduzca la Altura Inicial en la ventana (D).
  - Elija el modo absoluto o relativo (A), e introduzca los datos (S y AB) de la forma que se indica en el ejemplo que se muestra a continuación.
  - En pantalla se muestra el ratio de ascensión (M) de la etapa para darnos una idea de la dureza de la etapa. Dicho ratio se calcula dividiendo los metros totales de ascensión vertical por los kilómetros totales recorridos.
  - Una vez introducidos los datos pulse el botón (W).
- Las etapas guardadas pueden modificarse hasta que se corran una vez. A partir de ese momento si quiere realizar alguna modificación en la etapa deberá guardarla con otro nombre (T).
- La próxima vez que entre en la pantalla de simulación de etapas aparecerá la etapa que acaba de crear.
- Los perfiles de etapas pueden borrarse, exportarse e importarse desde el programa de análisis.

A continuación se muestra un ejemplo de introducción de datos:



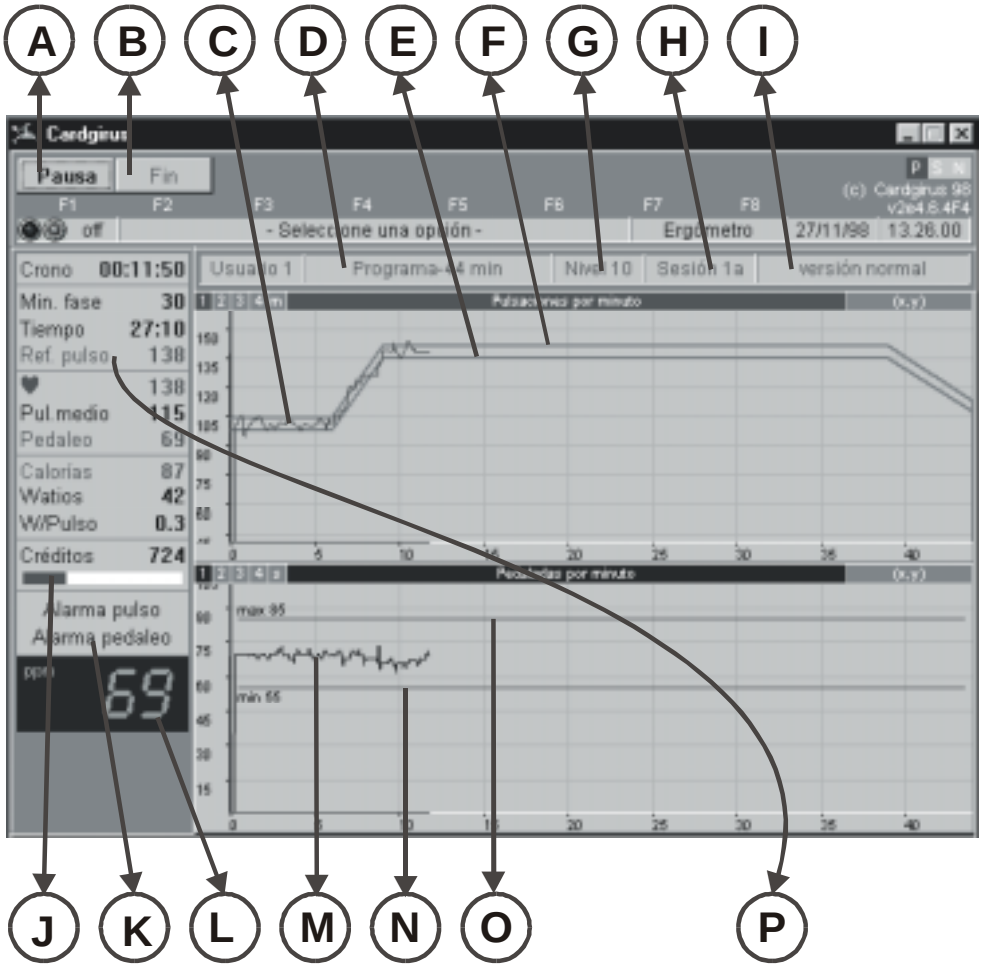

Los datos que hay que introducir para diseñar esta etapa son los de la gráfica de la página 26.

**Modo Absoluto**: Si elige el modo absoluto deberá rellenar las columnas “Km”(B) y “altitud”(C), introduciendo en cada fila (tramo) el kilómetro final y la altitud final del tramo respectivamente.

**Modo Relativo**: Si elige el modo relativo deberá rellenar las columnas “Km r.”(E) y “%”(F), introduciendo en cada fila (tramo) la longitud y la pendiente del tramo respectivamente.

El viento puede programarse indistintamente en modo absoluto o relativo (en km/h, positivo >>> a favor, negativo >>> en contra).

# 17. ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Gráfica de Ritmo Cardiaco.
(D) Duración del programa.
(E) Límite Inferior de RC.
(F) Límite Superior de RC.
(G) Nivel físico del usuario.
(H) Sesión Actual.
(I) Versión de la sesión.
(J) Barra de créditos.
(K) Indicador de Alarma de cadencia de pedaleo.
(L) Cadencia de pedaleo.
(M) Gráfica de Cadencia de Pedaleo.
(N) Límite Inferior de cadencia de pedaleo.
(O) Límite Superior de cadencia de pedaleo.
(P) Referencia de RC.

El cicloergómetro Cardgirus permite realizar un entrenamiento cardiovascular automático. Durante la realización de dicho entrenamiento el usuario únicamente deberá preocuparse de pedalear a un ritmo constante (entre 55 y 100 pedaladas por minuto) y la máquina variará la carga en cada instante para hacer trabajar al corazón en la zona predefinida.

El programa de entrenamiento consta de 20 sesiones preprogramadas que entrenarán su corazón de forma científica. El programa controla todo: cada sesión de entrenamiento que realice queda guardada y el próximo día que vaya a entrenar el programa le pondrá directamente la sesión siguiente correspondiente, si está en el nivel 5 o inferior no le permitirá entrenar 2 días seguidos, etc.

Para realizar un entrenamiento cardiovascular automático:

- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .
- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón “Cardio” de la pantalla principal o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Auto”o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece seleccione la intensidad de entrenamiento que desea:
    - **Reducida**: Sesión de entrenamiento de duración inferior a la Normal. Si elige la versión reducida de una sesión el programa le obligará a repetir la misma sesión la próxima vez que entrene, o lo que es lo mismo, dos sesiones reducidas equivalen a una normal.
    - **Normal**.
    - **Intensiva**: Sesión de entrenamiento de duración superior a la Normal. Solo está disponible para usuarios que estén en el nivel 6 o superior.
- Pulse el botón de (A), comience a pedalear a un ritmo constante en el que se encuentre cómodo y deje que Cardgirus entrene su corazón.
- Compruebe que no parpadea la alarma de pedaleo (K). Si la alarma de pedaleo parpadea es porque la cadencia de pedaleo es demasiado alta o demasiado baja, reduzca o aumente el pedaleo hasta que la alarma se apague.
- Durante el test el programa le irá dando créditos (J). Si al finalizar el test ha obtenido un número de créditos suficiente el entrenamiento será válido, en caso contrario, el entrenamiento será nulo y deberá repetirlo. Si realiza tres entrenamientos nulos el programa le bajará de nivel y le obligará a empezar de nuevo en la sesión 1.

Este entrenamiento cardiovascular pretende ser una herramienta seria de preparación física, por lo tanto exige una serie de controles en la periodicidad del entrenamiento:

Niveles 1 a 5:

- No se puede realizar entrenamiento cardiovascular dos días seguidos.
- No se pueden realizar sesiones intensivas.
- Si está más de 4 días consecutivos sin entrenar la próxima vez que entrene deberá comenzar de nuevo en la 1ª sesión del mesociclo actual (mesociclo =10 sesiones).

- Después de las sesiones 5a, 10a, 5b y 10b deberá descansar 2 días como mínimo.
- Si está más de un mes sin entrenar la próxima vez que entre al entrenamiento cardiovascular deberá repetir el Test 1.
- Si se realizan tres en entrenamientos incorrectos por falta de créditos se le bajará un nivel y comenzará en la primera sesión de otro mesociclo.
- Después de cada sesión 10 el programa le preguntará si desea repetir el Test Cardgirus para intentar subir de nivel.

Niveles 6 a 10:

- Si está más de 4 días consecutivos sin entrenar la próxima vez que entrene deberá comenzar de nuevo en la 1ª sesión del mesociclo actual (mesociclo =10 sesiones).
- Después de las sesiones 5a, 10a, 5b y 10b deberá descansar 1 día como mínimo.
- Si está más de un mes sin entrenar la próxima vez que entre al entrenamiento cardiovascular deberá repetir el Test 1.
- Si se realizan tres en entrenamientos incorrectos por falta de créditos se le bajará un nivel y comenzará en la primera sesión de otro mesociclo.
- Después de cada sesión 10 el programa le preguntará si desea repetir el Test Cardgirus para intentar subir de nivel (excepto si se encuentra en el nivel 10).

## 17.1. ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR A MEDIDA (CUSTOM)

Solo es posible realizar un entrenamiento cardiovascular custom si se esta en el nivel 6 o superior.

El cicloergómetro Cardgirus permite DISEÑAR entrenamientos cardiovasculares asistidos. Durante la realización de dicho entrenamiento el usuario únicamente deberá preocuparse de pedalear a un ritmo constante (entre 55 y 100 pedaladas por minuto) y la máquina variará la carga en cada instante para hacer trabajar al corazón en la zona predefinida.

Para diseñar un perfil de entrenamiento cardiovascular:

- En la pantalla principal pulse el botón “Editores”o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Cardio”o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Pulse sobre las flechas rojas para avanzar hasta un perfil vacío, o uno ocupado que desee modificar (Solo pueden modificarse los perfiles Custom: C1, C2, ...). Si pulsa sobre la “C” que aparece en un recuadro verde irá directamente al perfil C1.
- Los 16 primeros perfiles (F1 - F16) corresponden al entrenamiento automático y no pueden ser modificados. Para diseñar sus entrenamientos utilice los perfiles que aparecen a continuación (C1 - C10)
- Pulse sobre el botón “Editar”.

- Rellene los minutos de duración del primer tramo.
- Rellene el % de su RC de alarma que desea alcanzar durante este tramo.
- Pulse el botón .
- Repita los tres puntos anteriores hasta completar un mínimo de 4 tramos: Calentamiento, subida, trabajo y bajada(relajación).
- Pulse el botón “Fin”.
- Pulse el botón .
- Pulse el botón para volver a la pantalla principal.
- Los perfiles de entrenamiento cardiovascular pueden borrarse, exportarse e importarse desde el programa de análisis.

**Ejemplo**: Si queremos diseñar un perfil de entrenamiento cardiovascular en el que tengamos 6 minutos de calentamiento con un RC que sea el 50% del RC de alarma, después incrementar gradualmente el RC durante 5 minutos hasta alcanzar el 75% del RC de alarma, mantenerse en el 75% durante 15 minutos y finalmente descender gradualmente durante 6 minutos hasta el 60%, deberemos introducir los siguientes datos:

| | Minutos | % RC |
|---|---|---|
| Tramo 1 | 6 | 50 |
| Tramo 2 | 5 | 75 |
| Tramo 3 | 15 | 75 |
| Tramo 4 | 6 | 60 |

Para realizar un entrenamiento diseñado por el usuario (Custom - solo para nivel 6 o superior):

- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .
- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón “Cardio” de la pantalla principal o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Custom” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Seleccione el entrenamiento que desee.
- Pulse el botón de (A), comience a pedalear a un ritmo constante en el que se encuentre cómodo y deje que Cardgirus entrene su corazón.
- Compruebe que no parpadea la alarma de pedaleo (K). Si la alarma de pedaleo parpadea es porque la cadencia de pedaleo es demasiado alta o demasiado baja, reduzca o aumente el pedaleo hasta que la alarma se apague.
- Durante el test el programa le irá dando créditos. Si al finalizar el test ha obtenido un número de créditos suficiente el entrenamiento será válido.

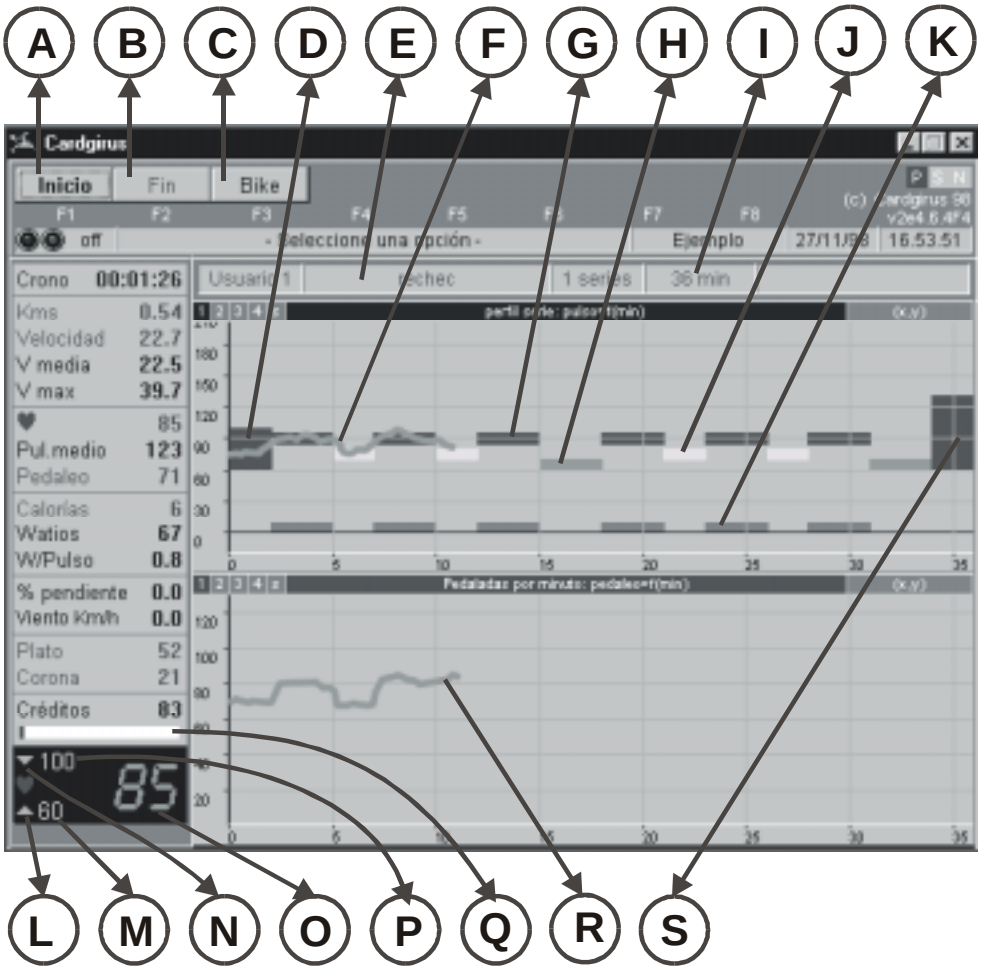
Para el programa, un entrenamiento cardiovascular diseñado por el usuario (custom) tiene la misma validez que un entrenamiento preprogramado, por lo tanto, si un día se realiza un entrenamiento custom, ese día no se podrá realizar el entrenamiento automático preprogramado y viceversa.

# 18. PRUEBAS DE PISTA

Para realizar una prueba de pista:

Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
Introduzca su código y su alias.
Pulse .
Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
Pulse .
Pulse el botón “Pista” de la pantalla principal o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
Elija el tipo de prueba que desea realizar.
Seleccione la cuerda (longitud) del velódromo.
Pulse el botón la tecla F3 del teclado del ordenador. para abrir el selector de bicicletas.
Elija una bicicleta de pista.
Pulse el botón la tecla F1 del teclado del ordenador.
En estas pruebas no es posible utilizar los cambios de la bici ya que las bicicletas de pista disponen únicamente de un plato y una corona.

# 19. ENTRENAMIENTO POR SERIES




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Botón de Selección de bicicleta.
(D) Zona Calentamiento inicial (verde oscuro).
(E) Nombre del entrenamiento.
(F) Gráfica de RC.
(G) Zona de Trabajo (rojo).
(H) Zona de Descanso entre series (verde claro).
(I) Duración del entrenamiento.
(J) Zona de Descanso entre Repeticiones (amarillo).
(K) Pendiente de la Zona de Trabajo correspondiente (gris).

(L) Indicador de: Fuera de rango por debajo.
(M) Referencia de RC mínimo para la zona actual.
(N) Indicador de: Fuera de rango por encima.
(O) Valor de RC actual.
(P) Referencia de RC máximo para la zona actual.
(Q) Barra de créditos.
(R) Gráfica de Cadencia de Pedaleo.
(S) Zona de Recuperación Final (verde oscuro).

El entrenamiento por series consiste en periodos de trabajo y descanso dentro de unas referencias máxima y mínima marcadas, que se repiten varias veces hasta completar un número determinado de repeticiones.

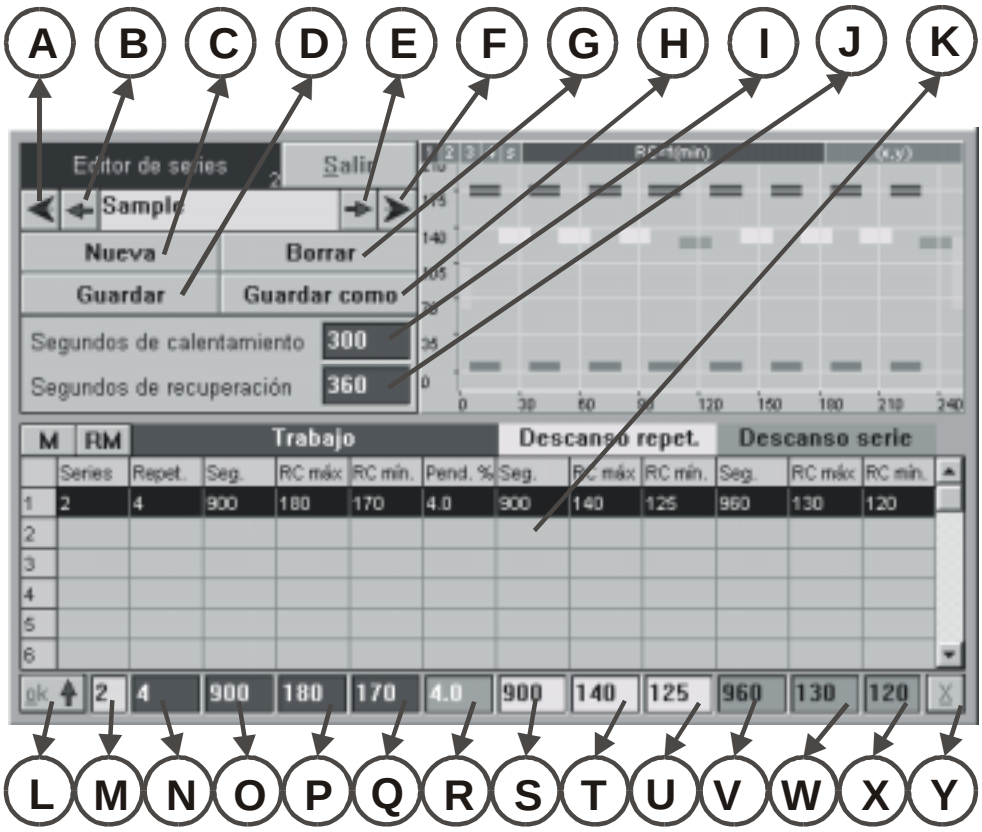
Para realizar un entrenamiento de series:

- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .
- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón “Series” de la pantalla principal o pulse la tecla F5 del teclado del ordenador.
- En el selector de series elija el entrenamiento que desee realizar.
- Pulse el botón para pasar a la pantalla de entrenamiento.

Una vez en la pantalla de simulación:

- Pulse el botón (C) o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador y seleccione la bicicleta que desee. El nombre de la bicicleta seleccionada aparecerá sobre la ventana (I).
- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Seleccione el plato y la corona que desee mediante los mandos situados en los extremos del manillar de la bicicleta. El plato y corona seleccionados aparecerán en el panel de datos.
- Comience a pedalear.
- Modifique el plato o la corona a su antojo siempre que lo desee.
- Cuando desee hacer una pausa en la sesión pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Para reanudar después de hacer una pausa: pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- En la gráfica superior se muestra la curva de RC (F), las zonas de referencia por donde debe estar la curva de RC en cada instante [calentamiento inicial (D) en color verde oscuro, recuperación final (S) en color verde oscuro, trabajo de cada repetición (G) en color rojo, descanso entre repeticiones (J) en color amarillo y descanso entre series (H) en color verde claro] y la pendiente (K) para cada zona de trabajo en color gris. La curva de RC deberá estar el mayor tiempo posible dentro de las zonas marcadas. Cuanto más tiempo se esté dentro de las zonas marcadas más créditos (Q) se obtendrán.
- En la esquina inferior izquierda se indican los límites máximo (P) y mínimo (M) de RC para la zona activa. También se muestra el valor de RC instantáneo (O) y dos indicadores de Fuera de Rango (L, N).
- Cuando parpadea el indicador superior (N) significa que el RC es demasiado alto y habrá que disminuir el esfuerzo para reducirlo hasta estar en rango.
- Cuando parpadea el indicador inferior (L) significa que el RC es demasiado bajo y habrá que aumentar el esfuerzo hasta estar en rango.

## 19.1. EDITOR DE SERIES




(A) Ir al primer entrenamiento por series.
(B) Ir al entrenamiento por series Anterior.
(C) Crear un Nuevo entrenamiento por series.
(D) Guardar entrenamiento por series.
(E) Ir al Siguiente entrenamiento por series.
(F) Ir al Último entrenamiento por series.
(G) Borrar un entrenamiento por series.
(H) Guardar un entrenamiento por series con Otro Nombre.
(I) Segundos de calentamiento Inicial para la sesión de entrenamiento.
(J) Segundos de recuperación Final para la sesión de entrenamiento.
(K) Cuadro de datos de las series del entrenamiento activo.
(L) Botón para validar datos y pasarlos al cuadro de datos de series.
(M) Nº de veces que se repite la serie de la fila actual.
(N) Zona de Trabajo: Nº de repeticiones.
(O) Zona de Trabajo: Segundos de duración de cada repetición.
(P) Zona de Trabajo: Valor máximo de RC.
(Q) Zona de Trabajo: Valor mínimo de RC.
(R) Zona de Trabajo: Pendiente.
(S) Segundos de descanso entre repeticiones.
(T) RC máximo para la zona de descanso entre rep.
(U) RC mínimo para la zona de descanso entre rep.
(V) Segundos de descanso entre series.
(W) RC máximo para la zona de descanso entre series.
(X) RC mínimo para la zona de descanso entre series
(Y) Botón para borrar la Última línea.

## 19.2. DISEÑAR UN ENTRENAMIENTO POR SERIES

Para diseñar el perfil de un entrenamiento por series:

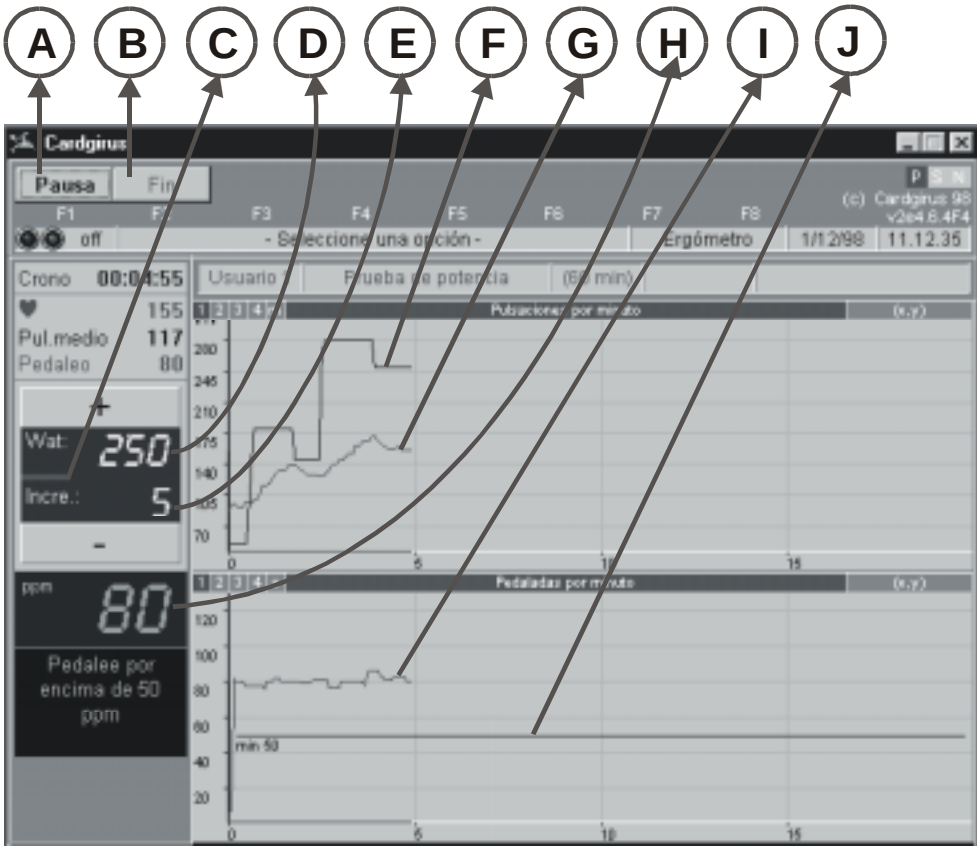
- En la pantalla principal pulse el botón “Editores” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece, pulse el botón “Series” o pulse la tecla F5 del teclado del ordenador.
- En pantalla aparecerá el editor de series (Ver página anterior).
- Pulse el botón (C).
- De un nombre al entrenamiento escribiéndolo en la ventana que se encuentra entre los botones de desplazamiento (B, E).
- Introduzca los segundos de calentamiento inicial del entrenamiento (I) y los segundos de recuperación final del entrenamiento (J).
- Utilice las ventanas de edición de datos (M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X) para introducir los datos en la tabla (K).
- Introduzca el nº de veces que desea repetir la 1ª serie (M).
- Introduzca el resto de valores: segundos de duración de cada periodo de trabajo (O), nº de repeticiones del periodo de trabajo (N), RC máx. y mín. (P, Q), pendiente para el periodo de trabajo (R), segundos y RC máx. y mín. (S, T, U) para el periodo de descanso entre cada dos repeticiones y, segundos y RC máx. y mín. (V, W, X) para el periodo de descanso entre cada dos series.
- Una vez introducidos los datos pulse el botón “ ” (L) para validar los datos introducidos y pasarlos al cuadro de datos (K).
- Rellene tantas filas como desee.
- Una vez introducidos los datos pulse el botón (D).
- Las series guardadas pueden modificarse hasta que se corran una vez. A partir de ese momento si quiere realizar alguna modificación en el entrenamiento deberá guardarlo con otro nombre (H).
- La próxima vez que entre en el entrenamiento por series aparecerá el entrenamiento que acaba de crear.
- Los perfiles de entrenamiento por series pueden borrarse, exportarse e importarse desde el programa de análisis.

A continuación se explica el entrenamiento del ejemplo de la página anterior:

1. Habrá que realizar 5 minutos (300 sg) de calentamiento inicial (I).
2. Se realizarán 4 repeticiones (N) de 15 minutos (900 sg) (O) de duración cada una entre 170 y 180 pulsaciones (P, Q) por minuto en un recorrido con una pendiente del 4% (R).
3. Entre cada dos de las 4 repeticiones del punto anterior se realizarán 15 minutos (900 sg) de descanso (S) entre 125 y 140 pulsaciones por minuto (T, U).
4. Los puntos 2 y 3 se realizarán dos veces, puesto que son 2 series (M) de 4 repeticiones (N).
5. Después de completar cada una de las dos series se realizarán 16 minutos (960 sg) de descanso (V) entre 120 y 130 pulsaciones por minuto (W, X).
6. Al final del entrenamiento se realizarán 6 minutos (360 sg) de recuperación.

Editores
Series

# 20. ENTRENAMIENTO POR WATIOS




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Barra de Rango de Potencia.
(D) Watios.
(E) Incremento de watios.
(F) Gráfica de watios.
(G) Gráfica de RC.
(H) Cadencia de Pedaleo.
(I) Gráfica de Cadencia de Pedaleo.
(J) Cadencia de Pedaleo Mínima.

En el entrenamiento por watios el usuario controla los watios que el cicloergómetro frena en cada instante.

Para realizar un entrenamiento de watios:

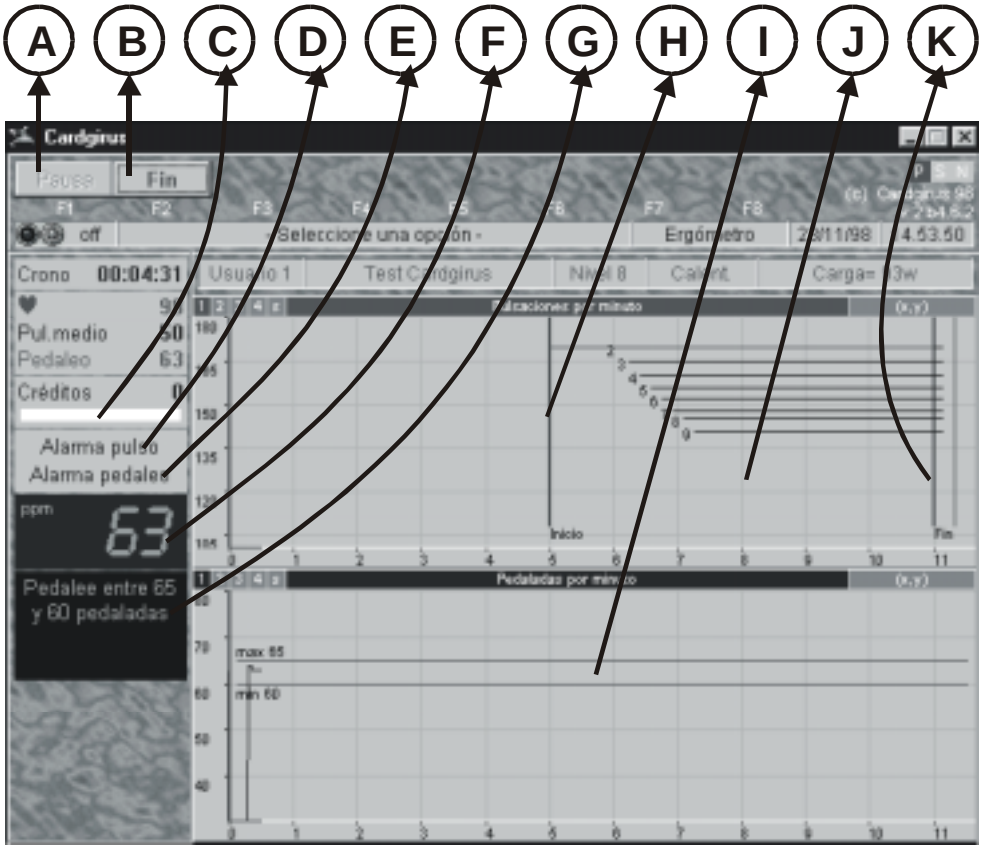
- Pulse el botón “Prueba” de la pantalla principal o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Pulse .

- Si su peso o su estatura han cambiado desde la última vez que utilizó Cardgirus modifique los valores.
- Pulse .
- Pulse el botón “Watios” de la pantalla principal o pulse la tecla F6 del teclado del ordenador.

Una vez en la pantalla de simulación de etapas:

- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Comience a pedalear. Siempre por encima de 50 ppm.
- Utilice los mandos situados en los extremos del manillar de la bicicleta para modificar los watios siempre que lo desee. Con el mando izquierdo seleccione el incremento (E) con el que desee trabajar; cada vez que accione el mando izquierdo hacia arriba el incremento aumentará en 1 watio; cada vez que accione el mando izquierdo hacia abajo el incremento disminuirá en 1 watio. Con el mando derecho varíe los watios a simular (D) con variaciones iguales al valor del incremento (E).
- Cuando desee hacer una pausa en la sesión pulse el botón “ ” o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Para reanudar después de hacer una pausa: pulse el botón “ ” o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- En la gráfica superior se muestra la curva de RC (G) y la curva de potencia (F).
- En la gráfica inferior se muestra la curva de Cadencia de pedaleo (I).
- Entre el valor de los watios actuales (D) y el valor del incremento (E), aparece una barra de rango (C). Si la barra de rango llega a la parte derecha del cuadro deberá aumentar la cadencia de pedaleo para simular los watios seleccionados.

# 21. TEST CARDGIRUS (TEST1)




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Barra de Créditos.
(D) Indicador de Alarma de R.C.
(E) Indicador de Alarma de Pedaleo.
(F) Pedaladas por minuto.
(G) Ventana de Información.
(H) Fin de Calentamiento e Inicio del Test.
(I) Gráfica de Cadencia de Pedaleo.
(J) Gráfica de R.C.
(K) Fin del Test.

Una vez creado un nuevo usuario el programa no le permitirá utilizar ninguna de sus funciones (excepto los Tests) hasta que realice el Test 1 (Test Cardgirus).

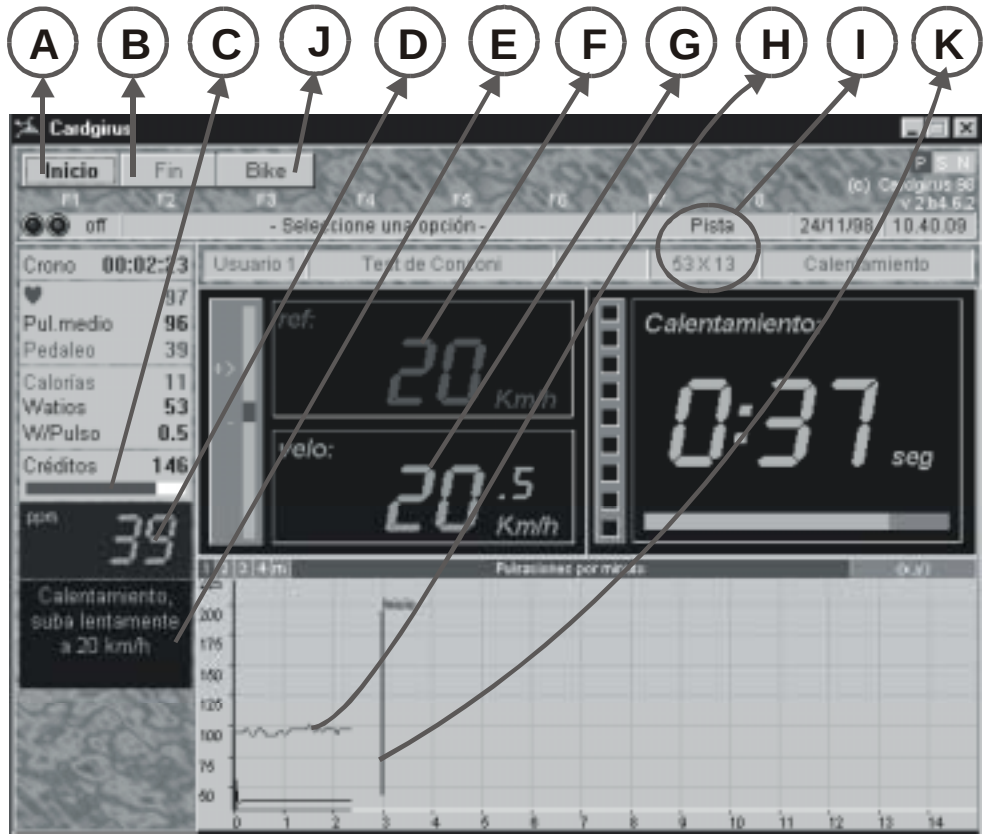
Cada vez que realice el Test Cardgirus deberá comenzar en la 1ª sesión de entrenamiento cardiovascular del nivel resultante del test.

Para realizar el test Cardgirus:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Confirme su peso y estatura.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Test1” o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Deberá mantener el pedaleo constante entre 60 y 65 pedaladas por minuto. Para facilitar ésta tarea la cadencia de pedaleo se muestra en un recuadro azul (F) en la parte inferior izquierda de la pantalla.
- Los 5 primeros minutos son de calentamiento. Los 6 minutos posteriores son el test propiamente dicho.
- Durante los 6 minutos de test el programa le dará créditos mientras respete la cadencia de pedaleo indicada. Los créditos se muestran en pantalla (C).
- Al finalizar el test el programa le asignará un nivel físico y una Frecuencia Cardiaca de Alarma. Además le dará su consumo máximo aproximado de oxígeno (basado en las tablas de Astrand-Rodalh), estos datos se muestran en la ventana de información(G).
- Si al finalizar el test su ritmo cardiaco es inferior a 125 el test no será válido (salvo si su nivel inicial es 10) y deberá repetirlo en un nivel superior.
- Si al finalizar el test su ritmo cardiaco es superior a 170 el test no será válido (salvo si su nivel inicial es 1) y deberá repetirlo en un nivel inferior.
- Si al finalizar el test no ha logrado mantener un pedaleo constante entre 60 y 65 pedaladas por minuto el test no será válido y deberá repetirlo.
- El nivel asignado a cada usuario es utilizado internamente por el programa para realizar diversos cálculos. Este nivel de condición física sirve para estudiar la evolución física de cada usuario, pero no para comparar la forma física de dos usuarios. Este test está basado en la respuesta del corazón a una carga en vatios y, puesto que la respuesta del corazón es bastante variable, pueden producirse oscilaciones de +/- 1 nivel sin que esto suponga una variación en la condición física del usuario.

Una vez realizado el test correctamente podrá acceder a todas las opciones de la Cardgirus. Puede realizar este test siempre que lo desee y observar la evolución de su condición física.

# 22. TEST DE CONCONI (TEST2)




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Barra de Créditos.
(D) Pedaladas por minuto.
(E) Ventana de Información.
(F) Velocidad de Referencia.
(G) Velocidad Real.
(H) Gráfica de R.C.
(I) Bicicleta seleccionada y Desarrollo.
(J) Selección de Bicicleta.
(K) Fin de Calentamiento e Inicio del Test.

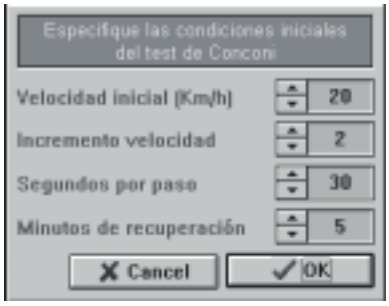
El test de Conconi fue diseñado por el Doctor Conconi para entrenar a Moser para su intento de atacar el Récord de la Hora. El Test consiste en aumentar de forma escalonada la velocidad hasta llegar a la máxima velocidad posible. Durante el test se toman datos del ritmo cardiaco y una vez finalizado se analiza la gráfica para observar la relación entre velocidad y ritmo cardiaco, y estimar el umbral anaeróbico del usuario. La realización del test de Conconi está recomendada para personas en buena forma física que quieran conocer su límite en una prueba de esfuerzo creciente continuo y observar el comportamiento de su corazón en función de la velocidad, o para personas

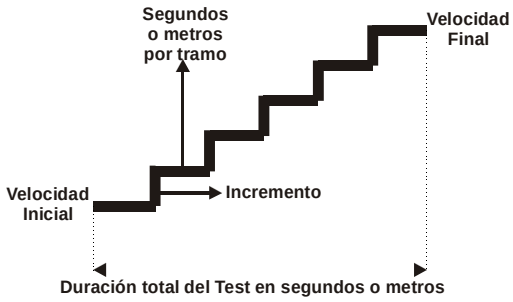
en buena forma física que quieran aumentar la frecuencia cardiaca máxima de seguridad asignada por el programa después de realizar el test Cardgirus.

Se trata de un test de gran dureza que no está recomendado para personas de edad avanzada, personas que no se encuentren en plenitud de condiciones físicas o personas que no realicen alguna actividad deportiva de forma habitual. En caso de duda consulte con su médico.

Para realizar el Test de Conconi:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Confirme su peso y estatura.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Test2” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Puede realizar el test en función del tiempo(s) o del espacio(m).Introduzca los parámetros del test:
    - **Velocidad Inicial**: Introduzca el valor de la velocidad desde la que desea comenzar (en Km/h).
    - **Incremento de velocidad**: Introduzca el incremento de velocidad que desea en cada tramo (en Km/h).
    - **Segundos o metros por tramo**: Introduzca en segundos o metros la duración de cada tramo.
    - **Minutos de recuperación**: Nº de minutos de recuperación una vez finalizado el test.



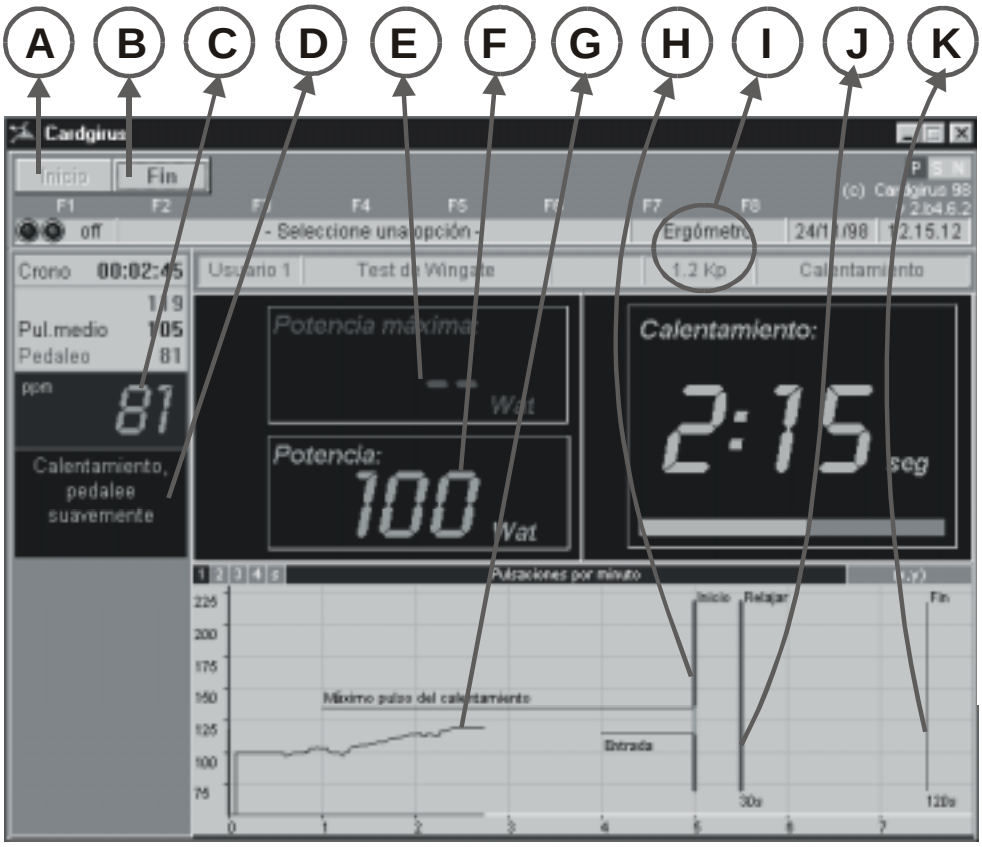




- Pulse .
- Pulse el botón (J) o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador, y seleccione la bicicleta de pista que desee utilizar para el test.
- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Los tres primeros minutos son de calentamiento.
- En el recuadro superior en números rojos el programa le mostrará la velocidad de referencia (F) en Km/h.
- Deberá aumentar o disminuir constantemente el pedaleo (D) para conseguir que la velocidad real (G) que se muestra en el recuadro inferior en números verdes esté en todo momento en +/- 1 Km/h respecto de la velocidad de referencia del recuadro superior (F).
- Deberá estar en +/- 1 km/h, más del 80% del tiempo en cada escalón. Una vez conseguido, la barra horizontal de créditos (C) pasará de color rojo a verde y

validará el escalón. En el primer escalón o paso en el que no lo consiga se abortará el test y, si estima que podría haber llegado a una velocidad superior, deberá repetirlo prestando más atención a la velocidad de referencia o aumentando los segundos por paso. ¡¡IMPORTANTE!! Si realiza el test de Conconi el nuevo Ritmo Cardiaco de alarma será modificado, por lo que si realiza el test debe asegurarse de alcanzar aproximadamente su Ritmo Cardiaco Máximo y, si no es así, repetirlo hasta conseguirlo.

- En la gráfica inferior (H) se muestra el ritmo cardiaco en función del tiempo.
- Una vez realizado el test el programa compara la reacción de su corazón con la frecuencia cardiaca máxima asignada en el test Cardgirus y adapta dicha frecuencia máxima a los nuevos datos obtenidos.

# 23. TEST DE WINGATE (TEST3)




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Pedaladas por minuto.
(D) Ventana de Información.
(E) Potencia Máxima.
(F) Potencia Instantánea.
(G) Gráfica de R.C.
(H) Fin del Calentamiento e Inicio del Test.
(I) Carga Simulada en Kilopondios (Kp).
(J) Fin del Test e Inicio de Recuperación.
(K) Fin de Recuperación.

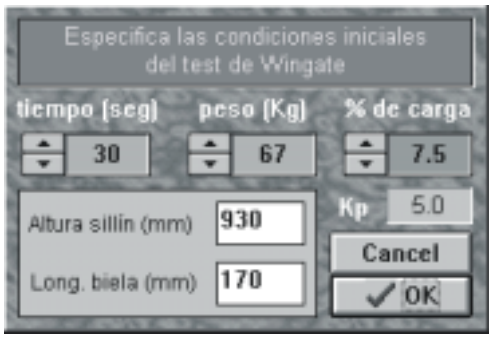
Esta opción solo está disponible para quien disponga de la Versión Medical o Medical Pro de Cardgirus.

El Test de Wingate es el más fiable en la medición de la potencia anaeróbica (potencia máxima desarrollable durante 2 ó 3 segundos) para los ciclistas. Supone sprintar al máximo contra un peso que equivale a un porcentaje de la masa corporal del sujeto.

Para realizar el test de Wingate:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.

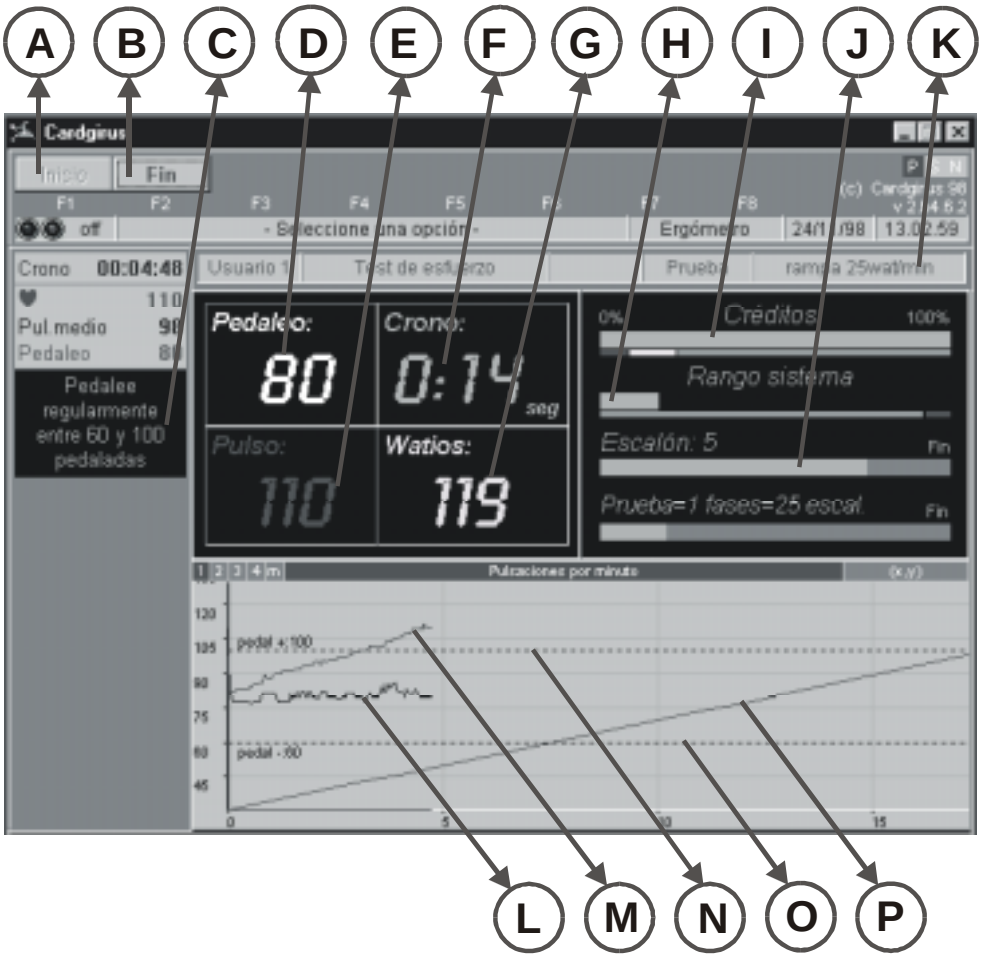
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Test3” o pulse la tecla F3 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Confirme su peso y estatura.
- Introduzca los parámetros del test:




**Tiempo**: Introduzca la duración de test en segundos (entre 30 y 40 segundos).
**Peso**: Introduzca su peso en Kg.
**% de carga**: Introduzca en % el porcentaje de carga que desea emplear. Como referencia, para varones en muy buena forma física se recomienda un valor del 10%, y para mujeres en muy buena forma física el 8.5%, disminuyendo este valor conforme disminuye la forma física del individuo.

- Si lo desea puede indicar la altura a la que tiene el sillín y la longitud de la biela para poder comparar posteriormente resultados o repetir el test en las mismas condiciones.
- Pulse .
- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Los 5 primeros minutos son de calentamiento. Al final de estos 5 minutos aparecerá un mensaje en el que se le pedirá que deje de pedalear. Inmediatamente aparecerá un mensaje de cuenta atrás desde 10 hasta 1. En el momento en que la cuenta atrás llegue a 1 deberá sprintar tan rápido como le permitan sus piernas y mantener dicho sprint durante los segundos de duración del test.
- En pantalla se mostrará la potencia desarrollada en cada momento (F) y la gráfica del corazón (G).
- Finalmente hay un periodo de recuperación de 2 minutos. Pedalee suavemente durante este periodo para que su organismo se recupere.
- Una vez transcurrido el periodo de recuperación los datos del test son almacenados para su análisis posterior.
- En la pantalla se mostrará la potencia máxima alcanzada (E).

# 24. TEST DE ESFUERZO (TEST4)




(A) Botón de Inicio/Pausa
(B) Botón de Fin (Abortar o Salir)
(C) Ventana de Información.
(D) Cadencia de Pedaleo.
(E) Ritmo Cardiaco.
(F) Cronómetro.
(G) Potencia.
(H) Rango del Sistema.
(I) Barra de Créditos.
(J) Barra de Progreso del Escalón.
(K) Nombre del Programa de Esfuerzo.
(L) Gráfica de Pedaleo.
(M) Gráfica de Ritmo Cardiaco
(N) Límite Superior de Cadencia de Pedaleo.
(O) Límite Inferior de Cadencia de Pedaleo.
(P) Perfil del Programa de Esfuerzo.

Esta opción solo está disponible para quien disponga de la Versión Medical o Medical Pro de Cardgirus.

Durante la realización del test se somete al usuario a un esfuerzo variable en función del tiempo, dicho esfuerzo se mide en vatios. Empezando desde una potencia inicial Cardgirus incrementa o disminuye la potencia realizada según un perfil definido previamente.

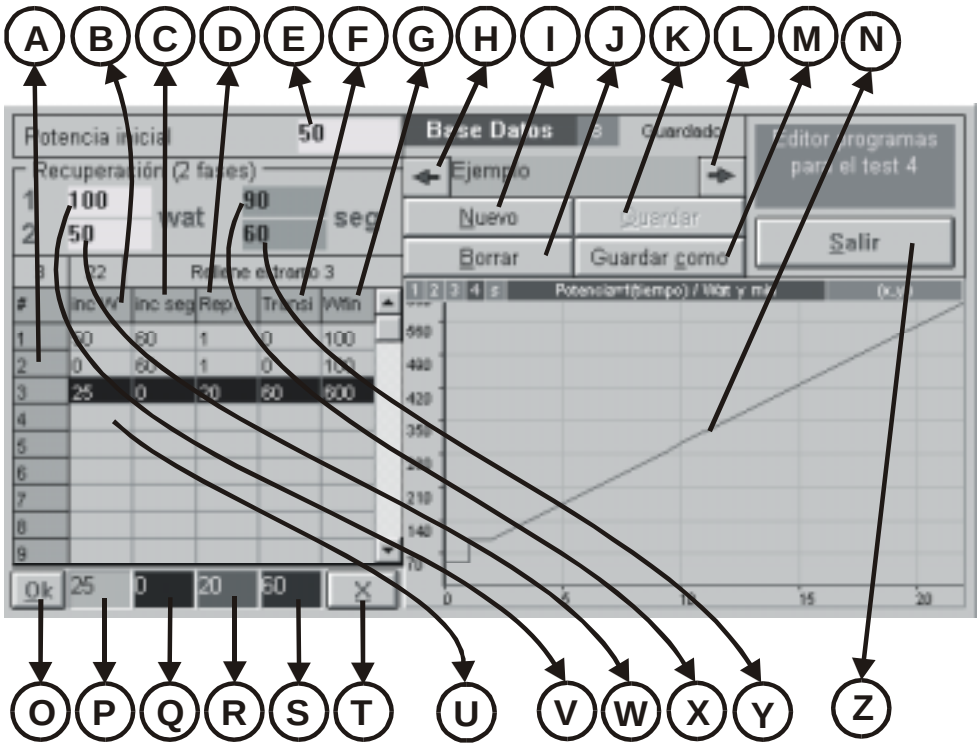
Para realizar un test de Esfuerzo:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Confirme su peso y estatura.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Test4” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- Seleccione el perfil de potencia que desee realizar. Si desea realizar un Test de esfurzo libre de forma manual, pulse el botón “Manual”.
- Pulse .
- Pulse el botón (A) o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.
- Deberá pedalear entre 60 (O) y 100 (N) pedaladas por minuto.
- En pantalla se muestran los siguientes datos: cadencia de pedaleo (D), Ritmo Cardiaco (E) y watios (G).
- En pantalla se muestran las siguientes gráficas: cadencia de pedaleo (L), Ritmo Cardiaco (M) y watios (P).
- La barra de créditos permanecerá al 100% siempre que la cadencia de pedaleo sea superior a 75 ppm. En el momento en que la cadencia esté por debajo de 75 ppm los créditos bajarán proporcionalmente.
- Si el ordenador observa que el ritmo de pedaleo disminuye por debajo de las 60 pedaladas por minuto (créditos=0) interpretará que el usuario ha llegado a su límite y no es capaz de mantener el esfuerzo, por lo que finalizará el Test.
- Finalmente hay un periodo de recuperación. Pedalee suavemente durante este periodo para que su organismo se recupere.
- Una vez transcurrido el periodo de recuperación los datos del test son almacenados para su análisis posterior.

TEST DE ESFUERZO LIBRE O MANUAL: Consiste en una pantalla en la que se cede el control de forma absoluta al responsable del test. Los watios en cada momento pueden modificarse a voluntad, tal y como se describe en el apartado ENTRENAMIENTO POR WATIOS. El programa en esta modalidad no determinará cuando ha terminado el Test.

## 24.1. DISEÑAR UN PERFIL PARA UN TEST DE ESFUERZO

- En la pantalla principal pulsar el botón “Editores” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En la pantalla que aparece pulsar el botón “Test 4” o pulse la tecla F4 del teclado del ordenador.
- En pantalla aparecerá el editor de programas o perfiles de esfuerzo:

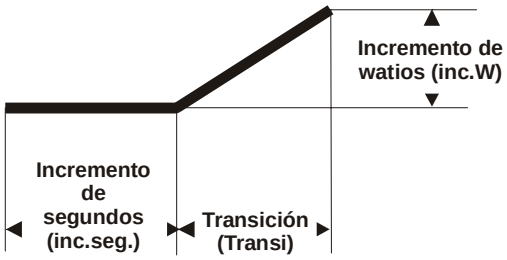



(A) Nº de tramo.
(B) Incremento de Watios del escalón.
(C) Incremento de Segundos del escalón.
(D) Nº de Repeticiones del escalón.
(E) Potencia Inicial del Test (W).
(F) Transición del escalón.
(G) Potencia Final del tramo (W).
(H) Ir al Programa anterior.
(I) Creación de un Nuevo Programa.
(J) Borrar el Programa Actual.
(K) Guardar el Programa Actual.
(L) Ir al siguiente Programa.
(M) Guardar el Programa Actual con otro Nombre.
(N) Gráfica del Perfil de Potencia del Programa.
(O) Botón de Validación de Datos introducidos.
(P) Ventana de Edición del Incremento de Watios.
(Q) Ventana de Edición del Incremento de Segundos.
(R) Ventana de Edición del Nº de Repeticiones.
(S) Ventana de Edición de la Transición.
(T) Botón para borrar la última línea de datos.
(U) Rejilla de datos.
(V) Watios para la fase de Recuperación 1.
(W) Watios para la fase de Recuperación 2.
(X) Duración de la fase de Recuperación 1.
(Y) Duración de la fase de Recuperación 2.
(Z) Botón para Salir del Editor.

Para poder diseñar un test 4 es preciso comprender el concepto de escalón:

**Incremento de segundos**: número de segundos durante los que se mantiene la potencia inicial del escalón. Es una zona horizontal de la gráfica donde la potencia permanece constante. (0-255)

**Transición**: número de segundos de transición para pasar de la potencia inicial del escalón a la potencia final. Es una zona inclinada para realizar transiciones de forma gradual. (0-255)
**Incremento de segundos**: Diferencia en vatios entre la potencia final y la inicial del escalón. (0-255)




Los escalones se agrupan en tramos. Cada tramo está formado por un escalón que se repite un número determinado de veces (1-255). El número de repeticiones de cada escalón se indica en la columna Rep (D). Un perfil de potencia está formado por tantos tramos como se desee. Cada línea de la rejilla de datos (U) corresponde a un tramo, y en dicha línea se muestra la información correspondiente al escalón de cada tramo (B, C, F) y las veces que se repite (D) dicho escalón en ese tramo. El último dato de cada línea corresponde a la potencia final del tramo (G).

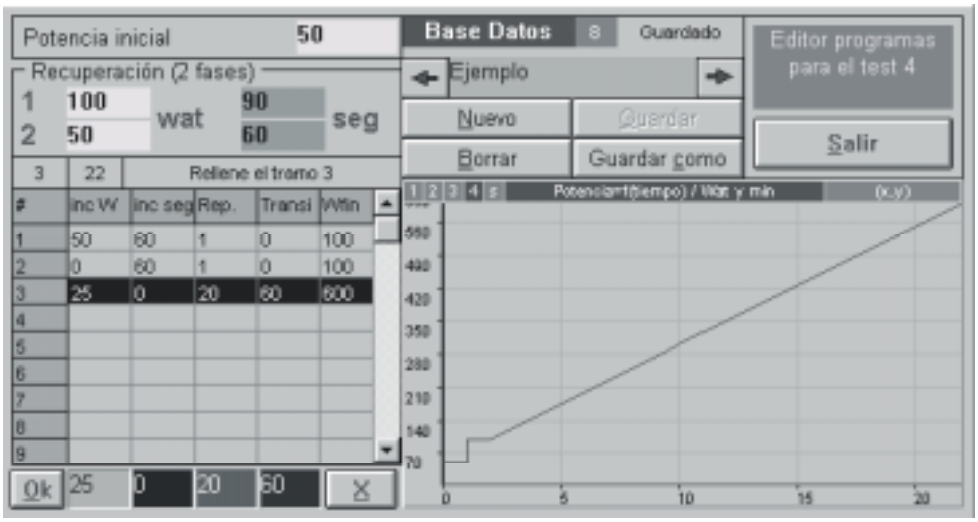
Para crear un perfil para el test 4:

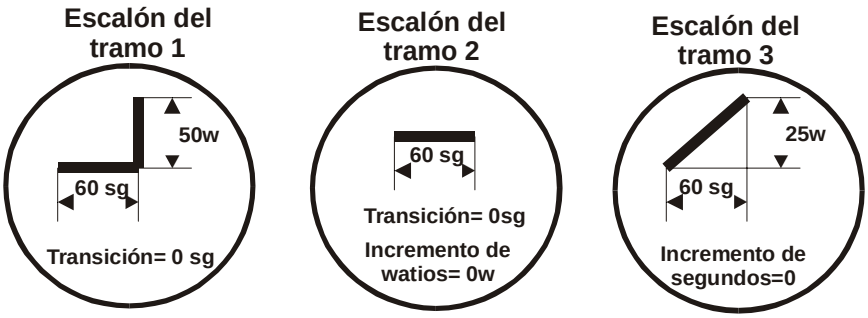
- Pulse sobre el botón (I).
- De un nombre al perfil o programa que va a realizar, para lo cual deberá escribir un texto descriptivo en el rectángulo verde con 2 flechas de desplazamiento rojas a los lados (H, L).
- Rellene la ventana amarilla con la potencia inicial en vatios (E).
- Rellene la potencia y duración de cada una de las dos fases de recuperación (V, W, X, Y).
- Rellene los datos del primer tramo utilizando los 4 recuadros de colores (P, Q, R, S) correspondientes al incremento de potencia, incremento de segundos, transición y número de repeticiones.
- Pulse el botón (O), para validar los datos de las ventanas de edición (P, Q, R, S)y pasarlos a la rejilla de datos (U).
- Rellene los datos de tantos tramos como desee.
- En la gráfica de la derecha (N) se irá dibujando el perfil del programa a medida que se van introduciendo los datos.
- Si durante el desarrollo del test es necesario que el sujeto objeto del mismo deje de pedalear para tomar muestras de sangre, sin que el test finalice por disminuir por debajo de 60 ppm, deberán realizarse programas específicos con tramos en los que la potencia sea igual a cero, momento en el que se podrá dejar de pedalear sin finalizar el test.
- Una vez completados todos los tramos pulse el botón (K).
- Pulse el botón (Z).
- Pulse el botón para volver a la pantalla principal.
- Los perfiles del test 4 pueden borrarse, exportarse e importarse desde el programa de análisis.

Para crear un perfil para el test 4 basado en otro existente:

- Pulse sobre la flechas rojas de desplazamiento (H, L) hasta encontrar el perfil en el que va a basar el nuevo Test.
- Si es necesario rellene la casilla amarilla (E) con la nueva potencia inicial en vatios.
- Pulse con el ratón en la rejilla de datos (U) sobre la fila en la que se encuentre el tramo a modificar.
- Los datos del tramo seleccionado aparecerán en las ventanas de edición (P, Q, R, S), donde podrá modificarlos.
- Modifique los datos que desee del tramo seleccionado.
- Pulse el botón (O), para validar los datos de las ventanas de edición (P, Q, R, S) y pasarlos a la rejilla de datos (U).
- Repita los 4 puntos anteriores tantas veces como sea necesario para modificar tantos tramos como desee.
- Si lo desea, puede añadir tramos nuevos (según lo descrito en el apartado anterior).
- Puede borrar el último tramo de la rejilla de datos (U) pulsando el botón (T).
- Una vez realizadas todas las modificaciones cambie el nombre del perfil en el rectángulo verde con 2 flechas de desplazamiento rojas a los lados (H, L) y pulse el botón (M).
- Pulse el botón (Z).
- Pulse el botón para volver a la pantalla principal.

**Ejemplo**: Si queremos realizar un Test en el que tengamos un 60 segundos de calentamiento a 50 vatios, a continuación otros 60 segundos de calentamiento a 100 vatios y a partir de ahí queremos que la potencia se vaya incrementando de forma constante y gradual con una velocidad de 25 vatios cada 60 segundos durante 20 minutos hasta que el usuario no pueda continuar, momento en el cual se activará una primera fase de recuperación a 100 watios durante 90 segundos, seguida de una segunda fase de recuperación a 50 watios durante 60 segundos, habrá que programar un perfil de la siguiente manera:




Escalón del tramo 1
50w
60 sg
Transición= 0 sg
Escalón del tramo 2
60 sg
Transición= 0sg
Incremento de watios= 0w
Escalón del tramo 3
25w
60 sg
Incremento de segundos=0

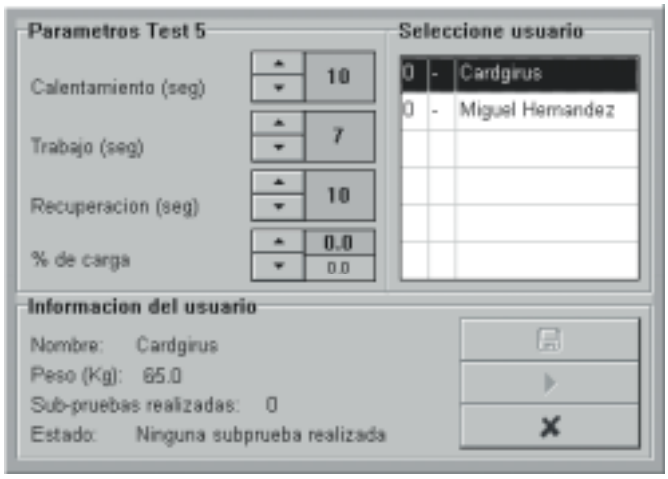
# 25. TEST FUERZA-VELOCIDAD (TEST 5)

Esta opción solo está disponible para quien disponga de la Versión Medical Pro de Cardgirus.

Durante la realización del test se somete al usuario a una serie de subtest donde se parametriza la carga de trabajo en kilos para cada uno de los subtest. La duración de los subtest deberá estar entre 5 y 30 segundos, siendo en realidad dichos subtest similares a un test de Wingate en lo referente a su realización, obteniendo datos de las RPM y de la potencia desarrollada en cada segundo.

Para realizar un test de Esfuerzo:

- En la pantalla principal pulse el botón “Test” o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.
- Introduzca su código y su alias.
- Confirme su peso y estatura.
- En la pantalla que aparece pulse el botón “Test 5” o pulse la tecla F5 del teclado del ordenador.
- Seleccione un máximo de 6 usuarios.
- Pulse .
- En la pantalla aparecerá el gestor de subtest para los usuarios seleccionados.




- Seleccione un usuario.
- Introduzca los parámetros del subtest para el usuario seleccionado. El % de carga se refiere al peso a utilizar expresado como un porcentaje del peso corporal del usuario. Los segundos de trabajo son los segundos durante los cuales el usuario deberá pedalear al máximo.
- Pulse el botón para realizar un subtest al usuario seleccionado con los parámetros introducidos.
- En pantalla aparecerá un interface similar al del test 3 (Wingate), consulte el capitulo correspondiente.
- Pulse el botón o pulse la tecla F1 del teclado del ordenador.

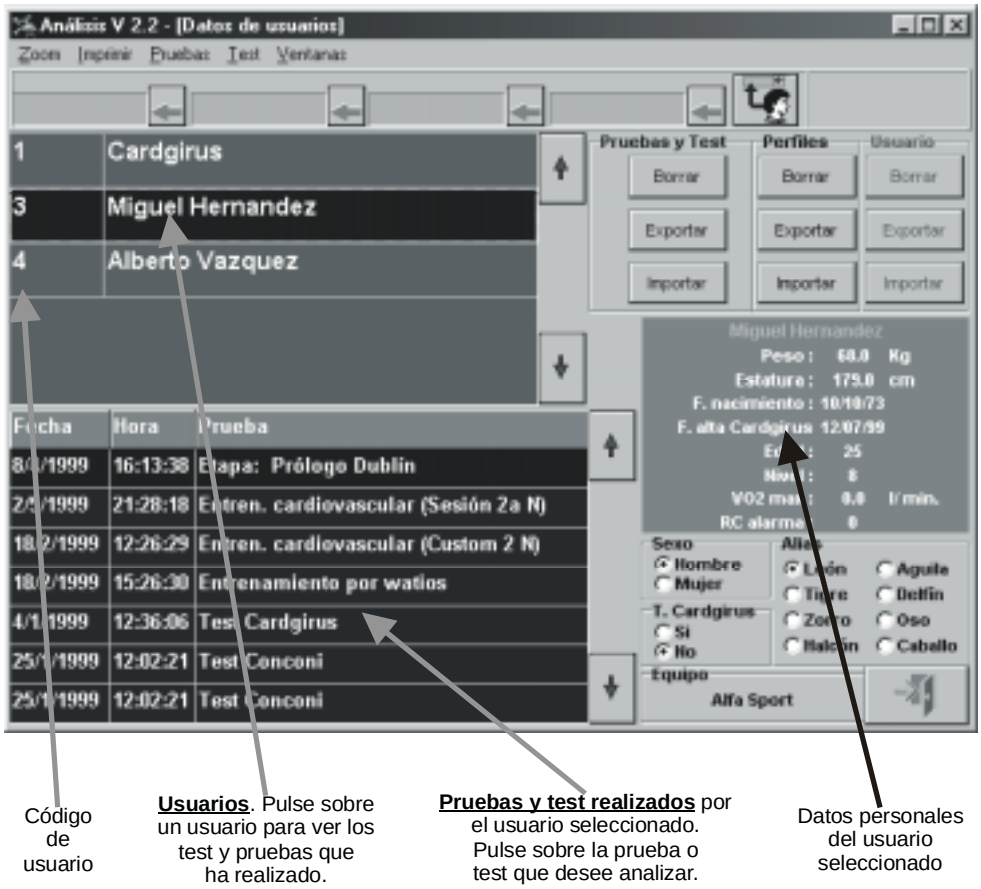
- Una vez concluido el subtest pulse de nuevo el botón o la tecla F1 del teclado del ordenador para ver de nuevo el gestor de subtest para los usuarios seleccionados.
- Puede alternarse el orden de realización de los subtest de los distintos usuarios.
- Una vez que un usuario haya realizado todos los subtest, selecciónelo y pulse el botón para guardar los datos del test y poder analizarlos. ¡¡ Una vez guardados los datos de un usuario, dicho usuario NO podrá realizar más subtest !!.
- Una vez guardados los datos de todos los usuarios pulse el botón y después el botón o pulse la tecla F2 del teclado del ordenador.

# 26. ANÁLISIS

El programa de análisis se entrega con todas las versiones de software disponibles. Los datos de las pruebas y test realizados solamente quedan guardados si se realizan con el programa configurado en versión Profesional Medical o Medical Pro. Los usuarios que dispongan de una versión Sport únicamente podrán ver en el programa de análisis los datos personales de los usuarios. Desde el programa de análisis podrá borrar, importar y exportar los datos personales de un usuario, las pruebas y test realizados y los perfiles creados (etapas, series, entrenamientos cardiovasculares y test de esfuerzo).

Para iniciar el programa de análisis, desde la pantalla principal del programa Cardgirus, pulse el botón “análisis” o la tecla F3 del teclado del ordenador.

Aparecerá la siguiente pantalla:




Esta es la pantalla que aparece al iniciar el programa de análisis. Desde aquí se puede acceder rápidamente a cualquier prueba o test, ver los datos personales de un usuario, ver las pruebas y test realizados por cada usuario, exportar, borrar e importar datos personales de otros usuarios, exportar, borrar e importar pruebas y test realizados, y, finalmente, exportar, borrar e importar perfiles de etapas, perfiles de

entrenamiento por series, perfiles de potencia para el test 4 (esfuerzo), y entrenamientos cardiovasculares custom.

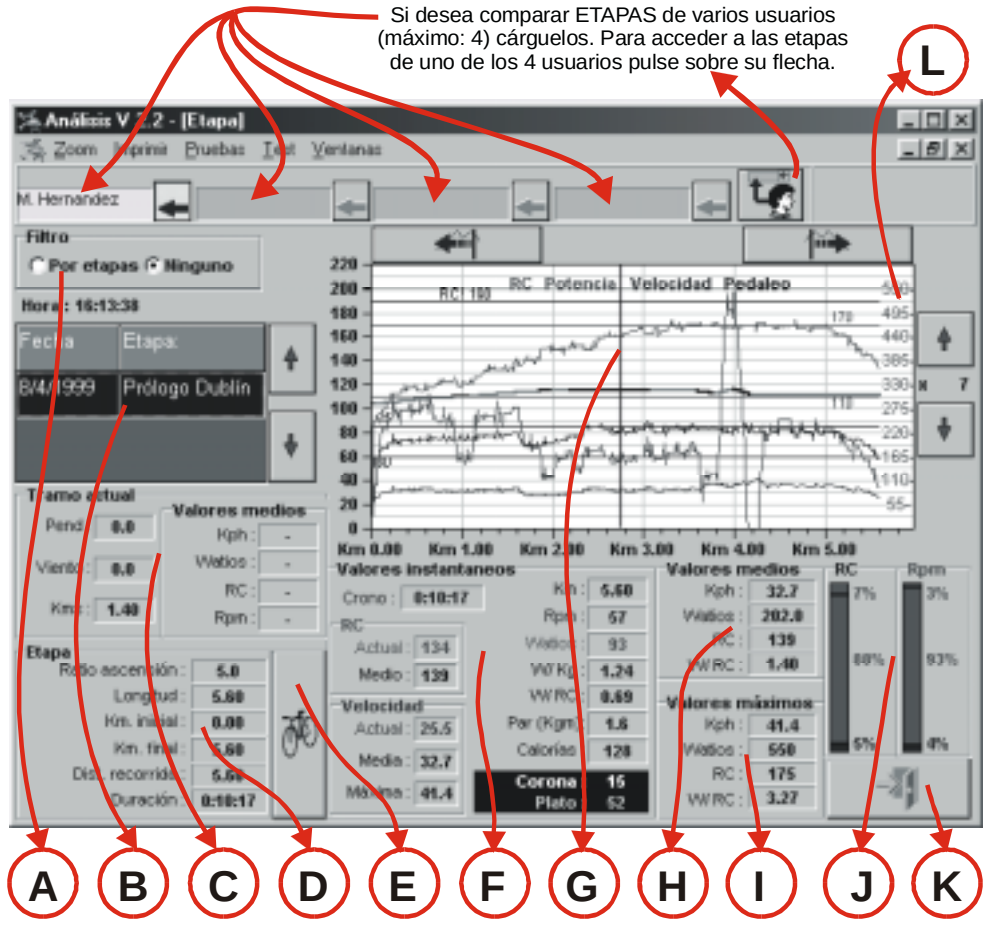
Seleccione el usuario cuyos datos quiere ver de la lista de usuarios.

Los datos del usuario seleccionado aparecerán en la parte inferior derecha de la ventana.

Las pruebas y test realizados por el usuario seleccionado aparecerán en el cuadro inferior de color azul.

Seleccione en dicho cuadro azul la prueba o el test que desee analizar.

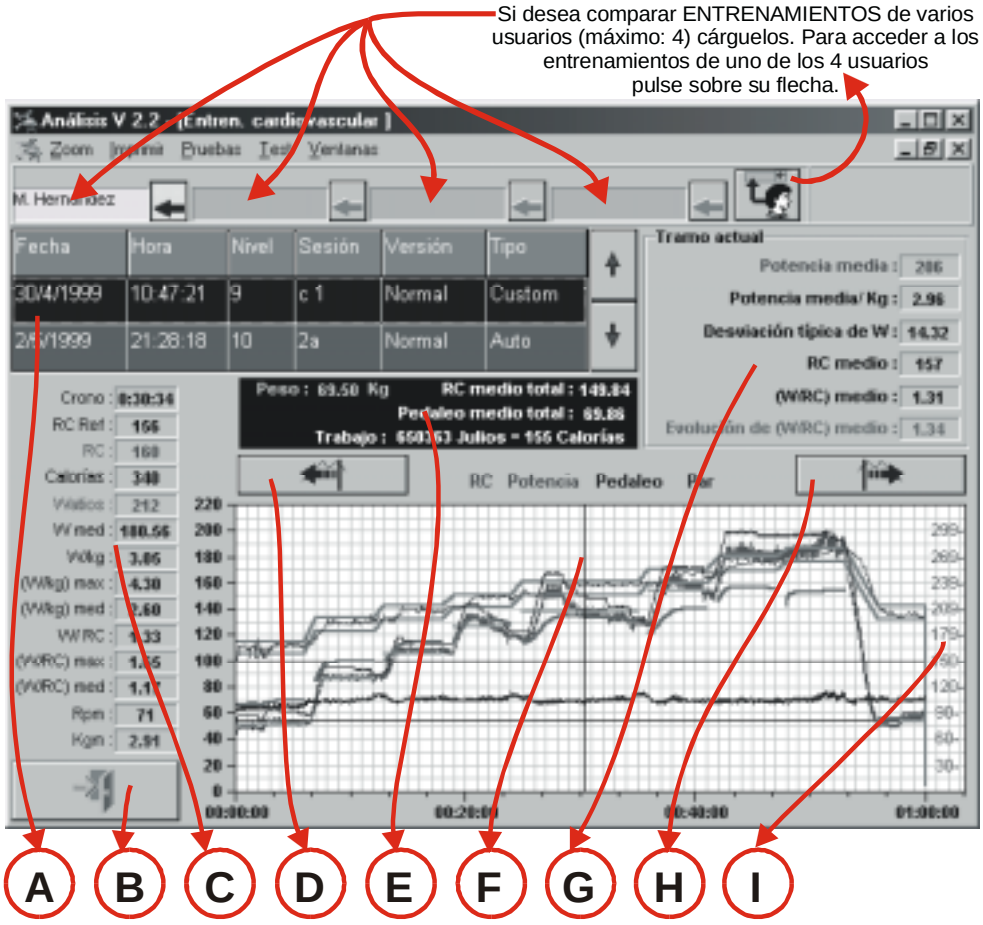
## 26.1. ANALIZAR UNA ETAPA




A. Filtro. Ninguno: En la rejilla inferior aparecerán todas las etapas realizadas por el usuario activo; Por etapas: aparecerán todas las etapas realizadas por el usuario activo en el perfil seleccionado.

B. Tabla de etapas. Contiene las etapas realizadas por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre la etapa que desee analizar.
C. Valores numéricos del tramo actual (las etapas están divididas en tramos).
D. Parámetros de la etapa.
E. Pulse aquí para ver las características de la bicicleta con la que se realizó la etapa.
F. Valores instantáneos del punto de la etapa indicado en la gráfica por la línea vertical (G) que indica la posición actual.
G. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas.
H. Valores numéricos medios de la etapa.
I. Valores numéricos máximos de la etapa.
J. Porcentajes de rango en las referencias de Ritmo Cardiaco y Cadencia de pedaleo.
K. Pulse aquí para cerrar la ventana de etapas.
L. Escala numérica de la potencia (línea verde).

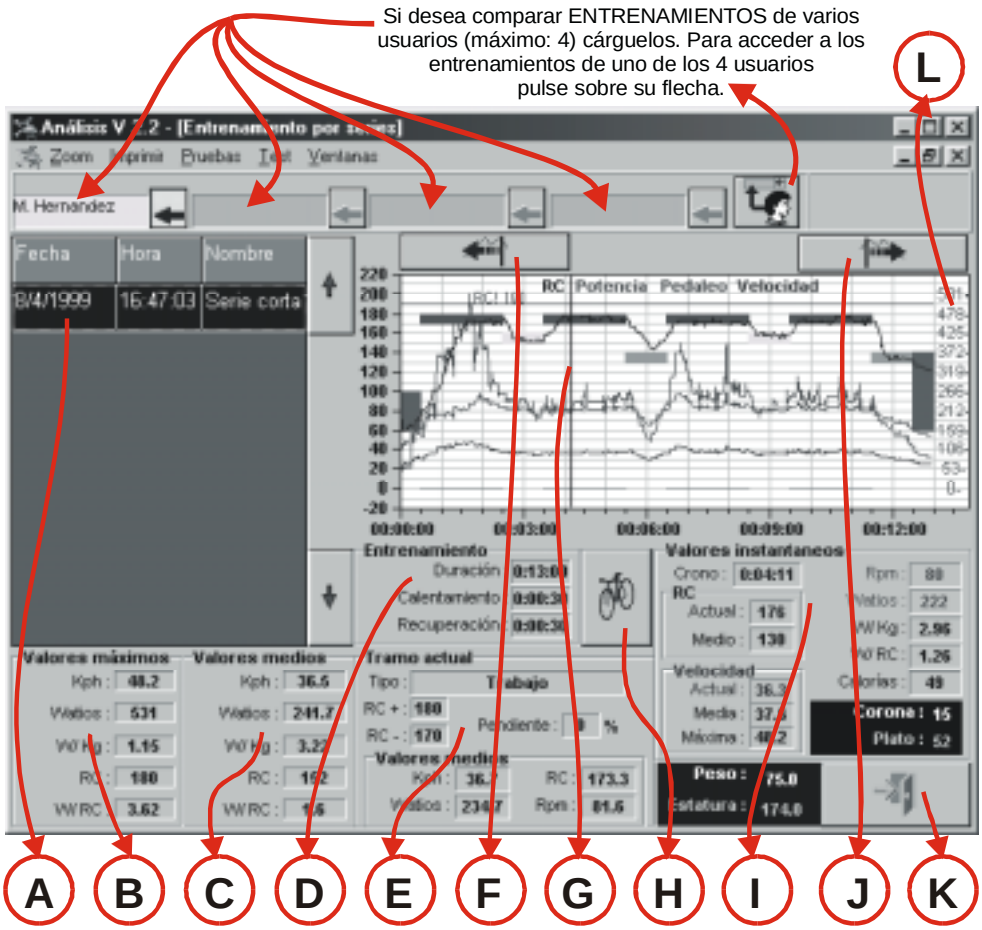
## 26.2. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR




A. Tabla de entrenamientos. Contiene los entrenamientos realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el entrenamiento que desee analizar.

B. Pulse aquí para cerrar la ventana de entrenamientos cardiovasculares.
C. Valores instantáneos del punto del entrenamiento indicado en la gráfica por la línea vertical (F) que indica la posición actual.
D. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (F) hacia la izquierda.
E. Trabajo realizado y valores medios del entrenamiento de Ritmo Cardiaco y Cadencia de Pedaleo.
F. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas (D, H).
G. Valores medios del tramo horizontal actual (los entrenamientos están divididos en tramos horizontales).
H. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (F) hacia la derecha.
I. Escala numérica para la potencia (línea verde).

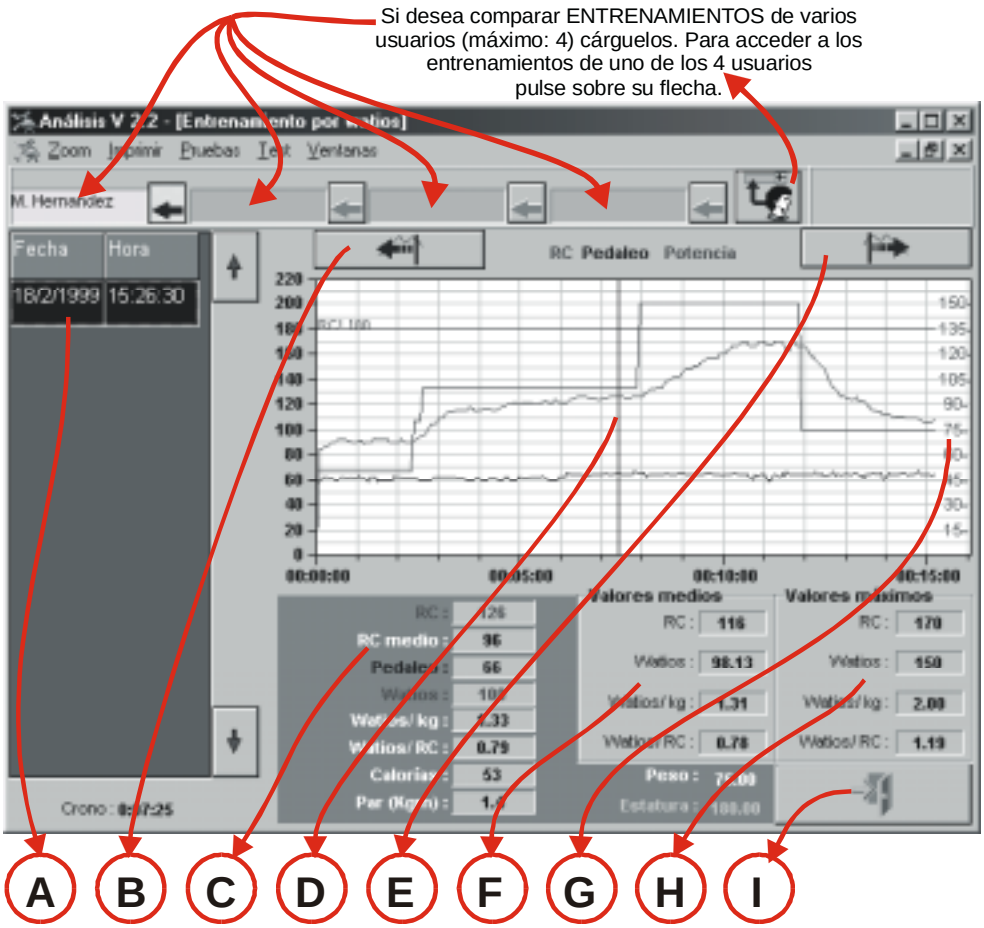
## 26.3. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO POR SERIES




A. Tabla de entrenamientos. Contiene los entrenamientos realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el entrenamiento que desee analizar.
B. Valores numéricos máximos del entrenamiento.
C. Valores numéricos medios del entrenamiento.

D. Parámetros del entrenamiento.
E. Valores del tramo actual (los entrenamientos están divididos en tramos (trabajo, descanso, etc.)
F. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (G) hacia la izquierda.
G. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas (F, J).
H. Pulse aquí para ver las características de la bicicleta con la que se realizó el entrenamiento.
I. Valores instantáneos del punto del entrenamiento indicado en la gráfica por la línea vertical (G) que indica la posición actual.
J. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (G) hacia la derecha.
K. Pulse aquí para cerrar la ventana de entrenamientos por series.
L. Escala numérica para la potencia (línea verde).

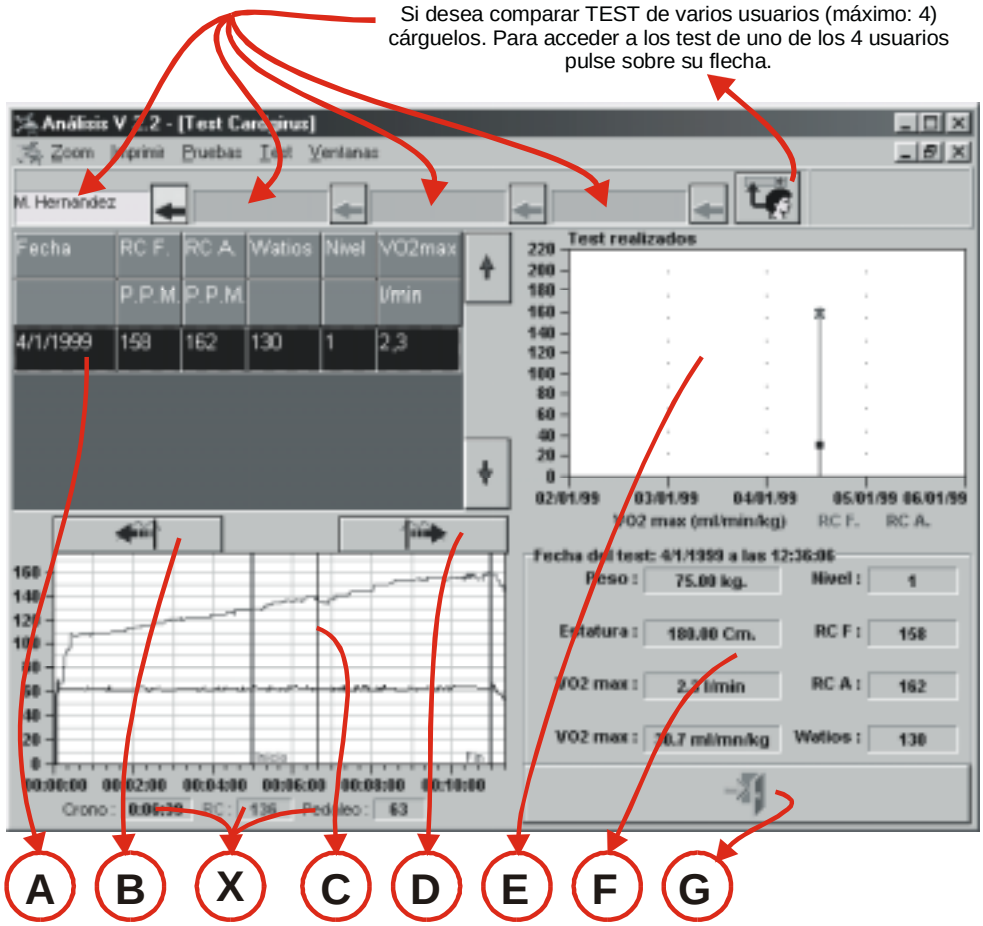
## 26.4. ANALIZAR UN ENTRENAMIENTO POR WATIOS




A. Tabla de entrenamientos. Contiene los entrenamientos realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el entrenamiento que desee analizar.
B. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (D) hacia la izquierda.

C. Valores instantáneos del punto del entrenamiento indicado en la gráfica por la línea vertical (D) que indica la posición actual.
D. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas (B, E).
E. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (D) hacia la derecha.
F. Valores numéricos medios del entrenamiento.
G. Escala numérica para la potencia (línea verde).
H. Valores numéricos máximos del entrenamiento.
I. Pulse aquí para cerrar la ventana de entrenamientos por watios.

## 26.5. ANALIZAR UN TEST CARDGIRUS

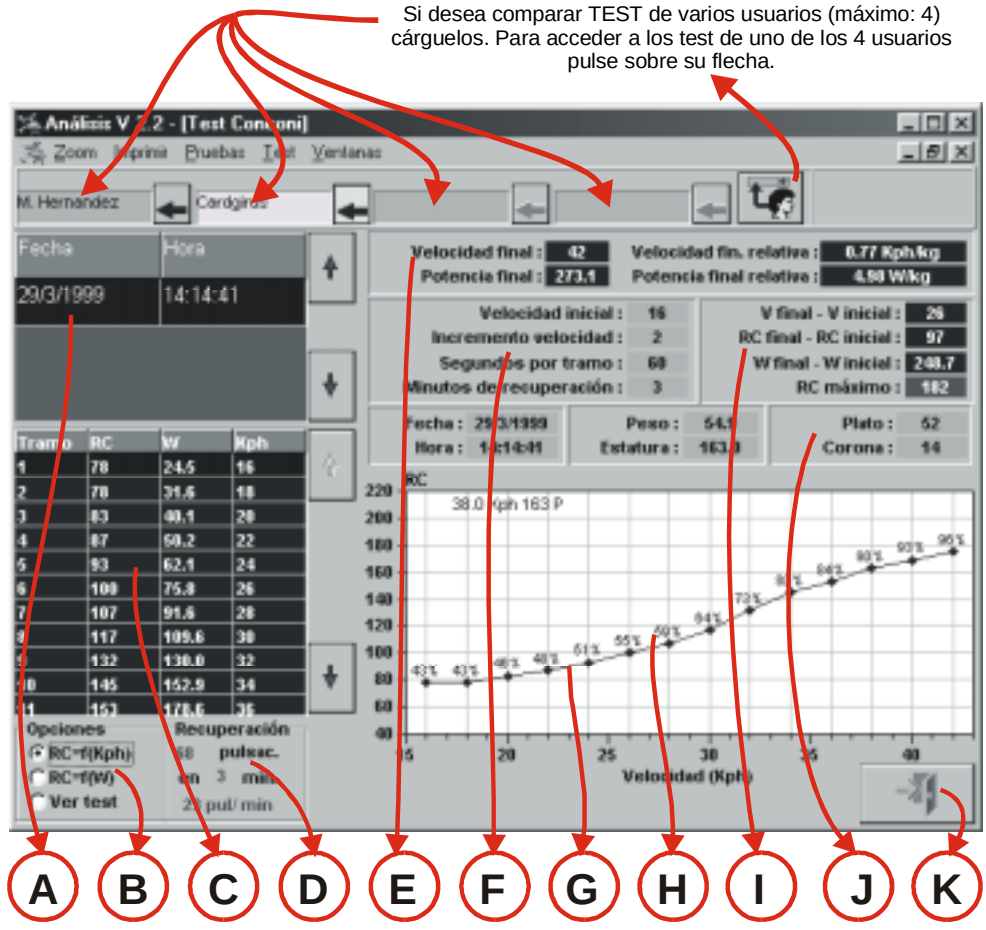



A. Tabla de Test Cardgirus. Contiene los test realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el test que desee analizar.
B. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (C) hacia la izquierda.
C. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas (B, D).

D. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (C) hacia la derecha.
E. Gráfico de evolución
F. Resultados del test.
G. Pulse aquí para cerrar la ventana de test Cardgirus.
X. Valores instantáneos del punto del test indicado en la gráfica por la línea vertical (D) que indica la posición actual.

RC F: Ritmo Cardiaco Final del test.
RC A: Ritmo Cardiaco de Alarma.

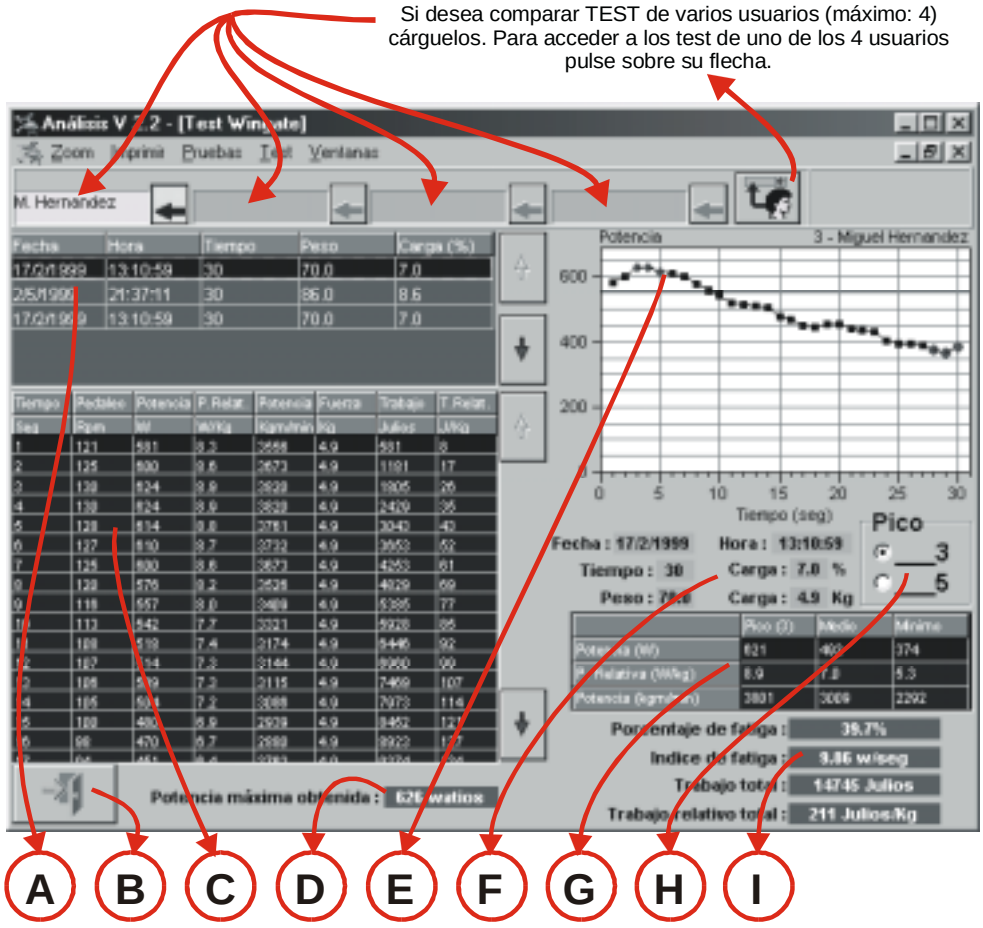
## 26.6. ANALIZAR UN TEST CONCONI




A. Tabla de Test Conconi. Contiene los test realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el test que desee analizar.
B. Opciones de representación gráfica: RC en función de la Velocidad, RC en función de la Potencia y, finalmente, RC, Potencia, Pedaleo y Velocidad en función del tiempo.
C. Resultado del test tramo a tramo.
D. Valores de recuperación de RC.

E. Valores finales de potencia y velocidad.
F. Parámetros del test.
G. Gráfica seleccionada.
H. Porcentaje de RC respecto del RC máximo alcanzado.
I. Datos del test.
J. Plato y Corona utilizados.
K. Pulse aquí para cerrar la ventana de test Conconi.

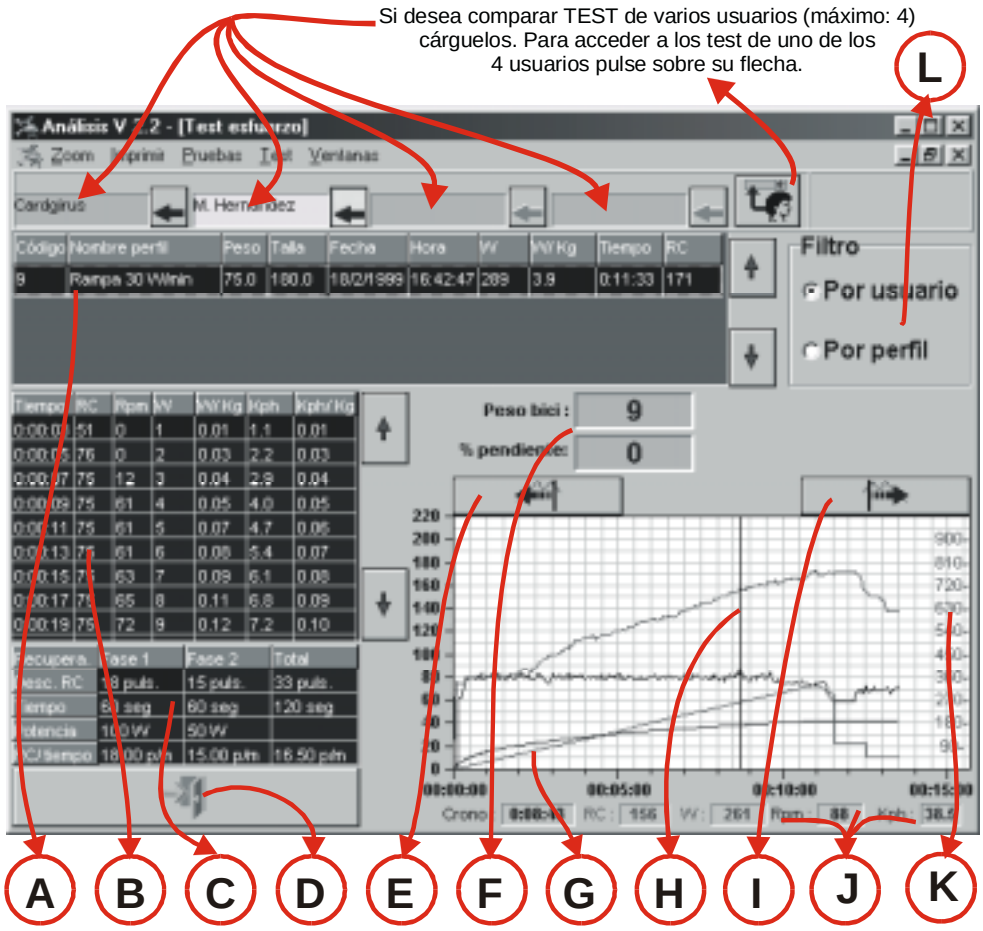
## 26.7. ANALIZAR UN TEST WINGATE




A. Tabla de Test Wingate. Contiene los test realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el test que desee analizar.
B. Pulse aquí para cerrar la ventana de test Wingate.
C. Resultado del test segundo a segundo.
D. Potencia máxima alcanzada durante la realización del test (no tiene por que coincidir con ninguno de los puntos de la gráfica).
E. Representación gráfica de la potencia, indicando los puntos de pico y de mínimo.
F. Parámetros del test.
G. Potencia resultante del test.

H. Número de puntos de pico (3 ó 5).
I. Fatiga y trabajo resultantes.

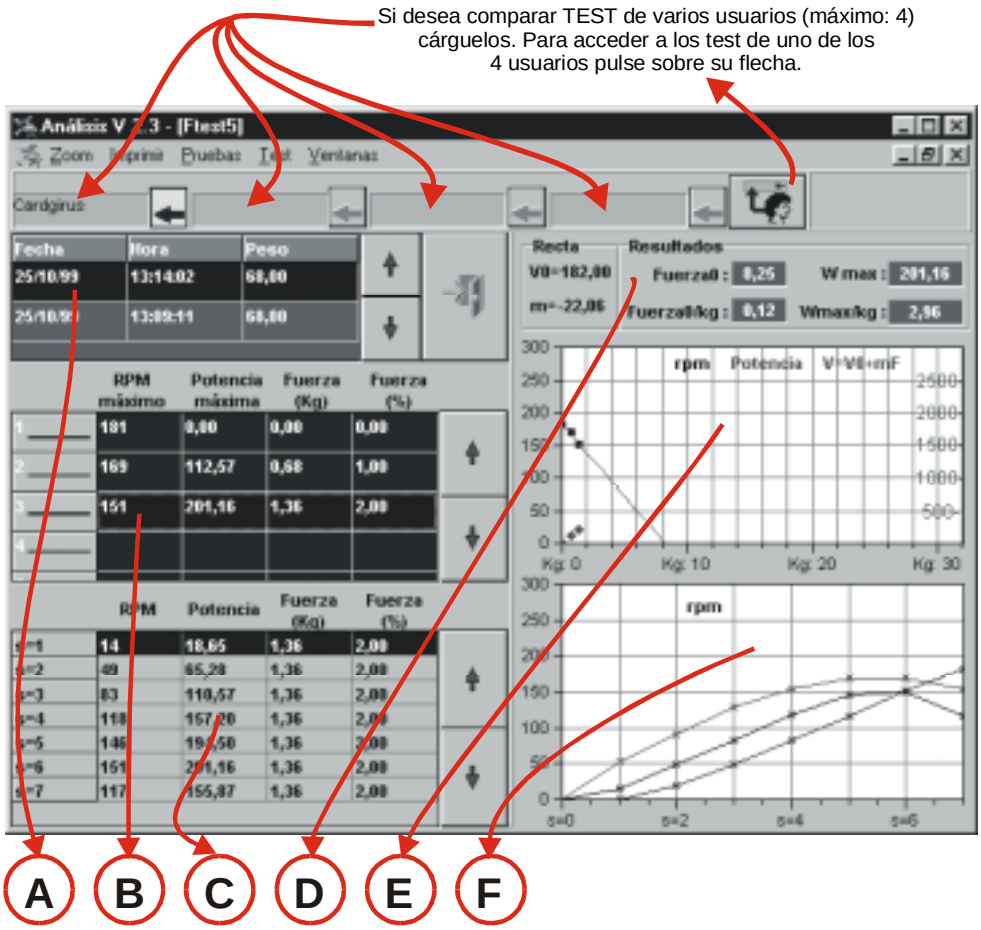
## 26.8. ANALIZAR UN TEST DE ESFUERZO




A. Tabla de Test de Esfuerzo. Contiene los test realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el test que desee analizar.
B. Resultados del test punto a punto.
C. Datos del periodo de recuperación.
D. Pulse aquí para cerrar la ventana de test de Esfuerzo.
E. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (H) hacia la izquierda.
F. Peso de la bicicleta (kg) y % de pendiente utilizados por el programa para determinar la velocidad asociada a cada valor de potencia. Pulse sobre las ventanas y arrastre hacia arriba y hacia abajo.
G. Perfil de potencia.
H. Línea vertical que indica la posición actual. Para colocar la línea en un punto de la gráfica pulse sobre dicho punto. Para desplazar la línea por la gráfica pulse sobre las flechas (E, I).
I. Pulse aquí para desplazar la línea vertical (H) hacia la derecha.

J. Valores instantáneos del punto del test indicado en la gráfica por la línea vertical (H) que indica la posición actual.
K. Escala numérica para la potencia (línea verde).

## 26.9. ANALIZAR UN TEST DE CARGA-VELOCIDAD




A. Tabla de Test de Carga-Velocidad. Contiene los test realizados por el usuario activo (el que parpadea). Pulse sobre el test que desee analizar.
B. Datos de todos los subtest realizados. Pulse sobre el subtest que desee ver en el cuadro C.
C. Resultados punto a punto del test seleccionado en el cuadro B.
D. Resultados globales del test. Ecuación de la recta y valores máximos.
E. Gráfica de valores máximos.
F. Gráfica de todos los subtest realizados.

# 27. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| El indicador de conexión (luz roja) NO parpadea al encender la bicicleta, y el programa le pide que “Encienda la Cardgirus”. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Verifique que la bicicleta esté efectivamente enchufada y conectada. | Conéctela o enchúfela. El cable de conexión a la red eléctrica deberá estar correctamente colocado, tanto en el enchufe correspondiente, como en la bicicleta. |
| Verifique que el cable de conexión al puerto com de su ordenador esté correctamente colocado. Asegúrese de que el puerto al que lo conecta es un puerto serie (com) y no un puerto paralelo. | Colóquelo correctamente. |
| Compruebe que junto a los indicadores de conexión (2 luces, una verde y otra roja), aparezca escrito el puerto com al que está conectada la bici. Si aparece la palabra “off”, la conexión está sin configurar. | Consulte en este manual el apartado “Configuración del puerto serie (com)”. |

| El indicador de conexión (luz roja) SÍ parpadea al encender la bicicleta, PERO el programa le pide que “Encienda la Cardgirus”. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Existe conexión entre la bicicleta y el ordenador, pero es deficiente. | Asegúrese de que el puerto com al que tiene conectada la bicicleta funciona correctamente. Si es así, consulte con el servicio técnico. |

| Los datos de las pruebas y test no quedan memorizados en el disco duro. Solamente la versiones profesional y medical memorizan los datos de las pruebas y los test realizados. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| No tiene configurada correctamente la clave de 20 dígitos que configura la versión del programa adquirida. | Consulte en este manual el apartado “Clave de acceso”. |
| No hay espacio suficiente en el disco duro. | Libere espacio en su disco duro. |
| Está conectado el sistema de ahorro de energía del disco duro. | Desconecte el sistema de ahorro de energía del disco duro o evite que la alimentación del mismo se suspenda durante la duración de la prueba. |
| Ha pulsado el botón para finalizar un test antes de que concluya el periodo de recuperación. | Al realizar un test espere siempre a que el programa le diga que la prueba está finalizada. |

| No funcionan los interruptores del manillar mediante los cuales se cambia de plato y de corona. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Tiene seleccionada una bicicleta de tipo Pista, por lo cual únicamente dispone de un plato y una corona. | Antes de comenzar la prueba asegúrese de seleccionar una bicicleta que no sea de pista (excepto en las pruebas de pista y en el test de Conconi donde es obligatorio el uso de una bicicleta de pista). |

| El programa le permite entrar a las distintas pruebas pero no aparecen en pantalla los valores numéricos de RC, cadencia de pedaleo, velocidad, etc. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Compruebe que junto a los indicadores de conexión (2 luces, una verde y otra roja), aparezca escrito el puerto com al que está conectada la bici. Si aparece la palabra “off”, la conexión está sin configurar. | Consulte en este manual el apartado “Configuración del puerto serie (com)”. |

| Los valores de Ritmo Cardiaco aparecen de manera incorrecta. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Existe alguna fuente electromagnética que provoca interferencias con el pulsómetro. | Aleje de la bicicleta cualquier aparato que pueda provocar una señal electromagnética: receptores de radio, teléfonos móviles, etc. Asegúrese igualmente de que no existe en las inmediaciones del edificio en el que se encuentra un tendido eléctrico de alta tensión. |
| No tiene colocado el pulsómetro de forma adecuada. | Coloque el pulsómetro de forma adecuada, humedeciéndolo si es necesario. |

| El programa se cuelga de forma inesperada durante la realización de una prueba o un test. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Está conectado el sistema de ahorro de energía del disco duro. | Desconecte el sistema de ahorro de energía del disco duro o evite que la alimentación del mismo se suspenda durante la duración de la prueba. |
| El cuelgue puede ser debido a un fallo del sistema operativo. | Revise la configuración de su ordenador y compruebe que todo se encuentra en perfecto estado. |

| Aparece un teclado virtual cada vez que se pulsa con el ratón en una ventana. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| El programa está configurado para trabajar con una pantalla táctil y sin ratón. | Configure la pantalla estándar. Para ello pulse el botón Config, el botón Pantalla y por último el botón estándar. |

| Al cambiar el idioma del texto, el programa de análisis sigue en el mismo idioma. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Los cambios realizados en la configuración del programa no tienen efecto hasta la próxima vez que se ejecute el programa. | Salga del programa y ejecútelo de nuevo. De esta forma los cambios en la configuración serán definitivos. |

| La bicicleta hace ruido al pedalear. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Las correas de transmisión aún no han perdido la tensión inicial | Ruede la bicicleta y el ruido desaparecerá paulatinamente. |
| Los rodamientos del eje pedalier necesitan ser engrasados. | Engráselos con un aceite lubricante y evite en lo posible que el sudor llegue hasta el eje pedalier. |

| Los botones que dan acceso a los test 2, 3 y 4, aparecen en gris y no permiten el acceso a dichos test. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| La versión que ha adquirido no permite acceder a los test. | Adquiera la versión correspondiente. |
| No tiene configurada correctamente la clave de 20 dígitos que configura la versión del programa adquirida. | Consulte en este manual el apartado “Clave de acceso”. |

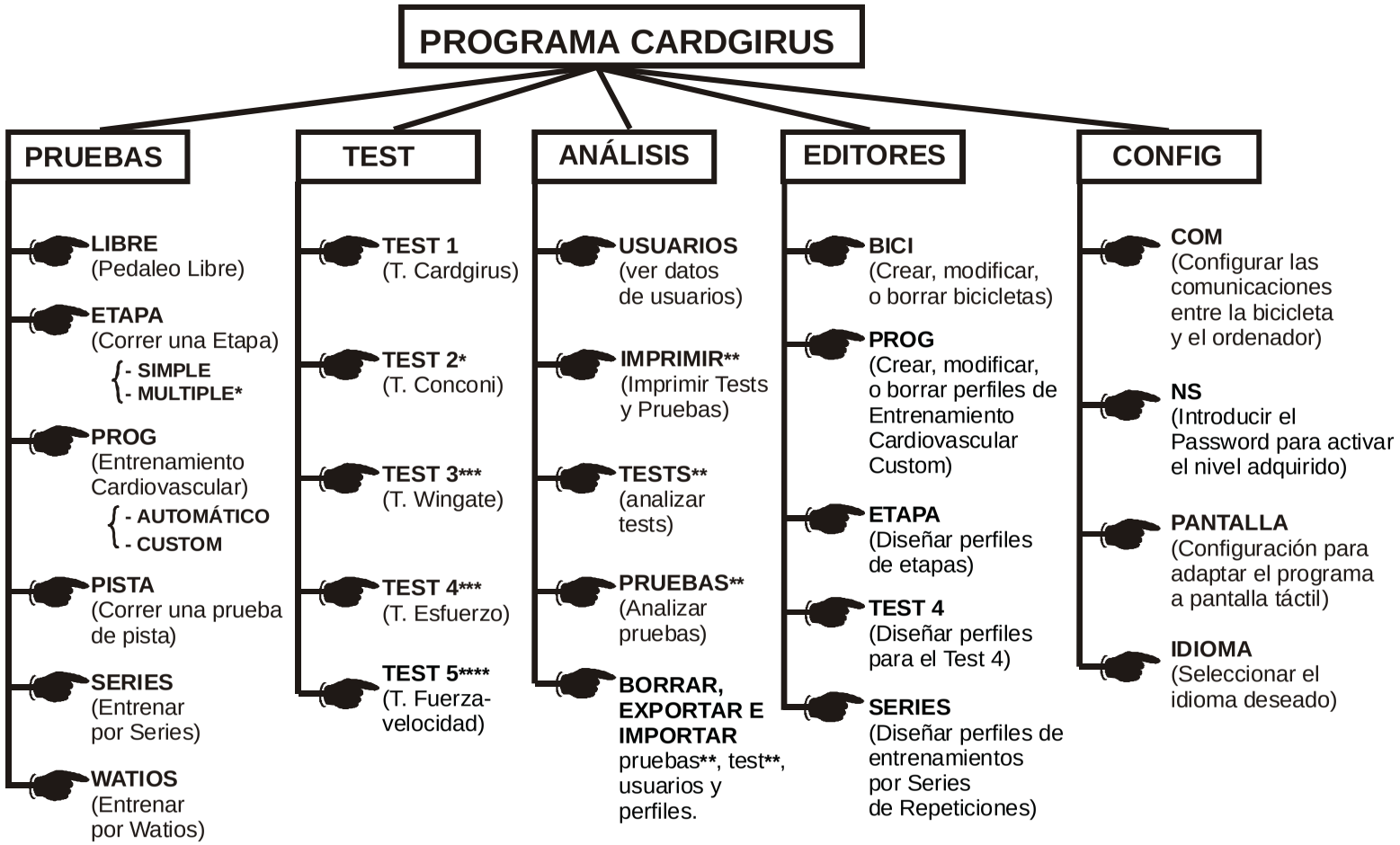
| Las gráficas del programa aparecen desplazadas y tapan los valores de Ritmo cardiaco, pedaleo, etc. de la parte izquierda de la pantalla. | |
|---|---|
| CAUSAS POSIBLES | SOLUCIÓN |
| Tiene configurado windows para trabajar con fuentes grandes y una densidad de puntos diferente a la estándar. | Entre a las propiedades de la pantalla a través del panel de control. Seleccione la etiqueta Configuración. Pulse sobre el botón Avanzada. Seleccione Fuentes pequeñas en el campo Tamaño de las fuentes. |

# 28. INFORMACIÓN QUE CONVIENE TENER APUNTADA

Número de la bicicleta: _____
Password de la versión (20 dígitos): _____

Control de usuarios:

| Nombre | Código | Alias | Password de borrado de datos |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |




***Solo en los niveles Sport, Profesional y Medical.**
**** Solo en los niveles Profesional y Medical.**
***** Solo en el nivel Medical.**
****** Solo en el nivel Medical Pro.**

**G&G Innovación, S.A.**
Camino de la sierra, s/n
Salinillas de Buradón
01330 - La Bastida
Alava (España)

Tlfno.: +34 945 337 581

Fax: +34 941 337 558

info@cardgirus.com
sales@cardgirus.com
www.cardgirus.com

DISTRIBUIDO POR: